

競天公誠律師事務所  
JINGTIAN & GONGCHENG

中国北京市朝阳区建国路 77 号华贸中心 3 号写字楼 34 层 邮政编码 100025  
电话: (86-10) 5809-1000 传真: (86-10) 5809-1100

关于

北京首钢股份有限公司

发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易的

法律意见书

二〇二一年十一月

## 目 录

释 义 .....	i
一、 本次交易方案.....	3
二、 本次交易相关各方的主体资格.....	15
三、 本次交易不构成重组上市.....	25
四、 本次交易的批准和授权 .....	26
五、 本次交易的相关协议 .....	31
六、 本次交易的标的资产 .....	32
七、 本次交易涉及的债权债务处理及员工安置.....	130
八、 本次交易涉及的关联交易及同业竞争 .....	131
九、 本次交易的信息披露 .....	133
十、 本次交易的实质条件 .....	134
十一、 本次交易的证券服务机构及其资格 .....	139
十二、 本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的情况 .....	141
十三、 结论 .....	141
附件一：京唐公司持有的专利（截至 2021 年 9 月 30 日） .....	1
附件二：京唐公司持有的计算机软件著作权（截至 2021 年 9 月 30 日） .....	118

## 释 义

除非本法律意见书另有所指，以下词语在本法律意见书中具有如下含义：

首钢股份、上市公司	指	北京首钢股份有限公司。
首钢集团	指	首钢集团有限公司（曾用名“首钢总公司”，2017年5月27日更名为“首钢集团有限公司”）。
首钢总公司	指	首钢集团的前身。
钢贸公司、目标公司	指	北京首钢钢贸投资管理有限公司。
天津钢贸	指	天津首钢钢铁贸易有限公司。
武汉钢贸	指	武汉首钢钢铁贸易有限公司。
山东钢贸	指	山东首钢钢铁贸易有限公司。
广州钢贸	指	广州首钢钢铁贸易有限公司。
广州钢贸天河分公司	指	广州首钢钢铁贸易有限公司天河分公司。
上海钢贸	指	上海首钢钢铁贸易有限公司。
宁波首钢	指	宁波首钢汽车部件有限公司。
苏州首钢	指	苏州首钢钢材加工配送有限公司。
沈阳首钢	指	沈阳首钢钢材加工配送有限公司。
哈尔滨首钢	指	哈尔滨首钢钢材加工配送有限公司。
重庆首钢	指	重庆首钢武中汽车部件有限公司。
佛山首钢	指	佛山首钢中金钢材加工配送有限公司。
首钢鹏龙	指	首钢鹏龙钢材有限公司。
株洲首鹏	指	株洲首鹏汇隆钢材加工配送有限公司。
武汉首钢汽车	指	武汉首钢汽车用材有限公司。
京唐公司	指	首钢京唐钢铁联合有限责任公司。
港务公司	指	唐山首钢京唐曹妃甸港务有限公司。
首宝核力	指	北京首宝核力设备技术有限公司。
西山焦化	指	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司。
京投控股	指	北京京投投资控股有限公司。
京国瑞	指	北京京国瑞国企改革发展基金（有限合伙）。
评估基准日	指	本次交易的评估基准日，即2021年8月31日。
定价基准日	指	首钢股份审议本次交易相关事项的七届董事会十次会议决议公告日。
标的资产/目标股权	指	首钢集团持有的钢贸公司49%股权。

目标股权交割日	指	钢贸公司在公司登记管理机关处完成目标股权转让的变更登记及备案手续之日。
对价股份	指	首钢股份为支付收购目标股权的对价而向首钢集团发行的股份。
对价股份交割日	指	首钢股份向首钢集团所发行的标的股份在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司完成登记之日。
本次发行股份购买资产	指	首钢股份以发行股份的方式购买首钢集团持有的钢贸公司 49% 股权的行为。
募集配套资金	指	首钢股份拟在本次发行股份购买资产的同时向不超过 35 名特定投资者非公开发行股票募集配套资金的行为。
本次交易/本次重组	指	首钢股份本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易事项。
交易对方/发行对象	指	首钢集团。
交易各方/交易双方	指	首钢股份及首钢集团。
报告期	指	2019 年、2020 年及 2021 年 1-9 月。
《重组报告书》	指	《北京首钢股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要。
《购买资产协议书》	指	首钢股份与首钢集团于 2021 年 9 月 10 日签署的《发行股份购买资产协议书》。
《补充协议》	指	首钢股份与首钢集团于 2021 年 11 月 29 日签署的《发行股份购买资产协议书之补充协议》。
《业绩补偿协议》	指	首钢股份与首钢集团于 2021 年 11 月 29 日签署的《业绩承诺与补偿协议》。
《资产评估报告》	指	中联资产评估集团有限公司出具的、以 2021 年 8 月 31 日为评估基准日的《首钢集团有限公司拟转让北京首钢钢贸投资管理有限公司 49% 股权项目资产评估报告》（中联评报字[2021]第 3114 号）。
《审计报告》	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《北京首钢钢贸投资管理有限公司 2019 年度、2020 年度及 2021 年度 1-9 月专项审计报告》（致同审字（2021）第 110A024708 号）。
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（2018 年修正）。
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》（2019 年修订）。
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》（2020 年修正）。

《26号准则》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号——上市公司重大资产重组》（2018年修订）。
《发行管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》（2020年修正）。
《非公开发行细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则》（2020年修正）。
《监管指引1号》	指	《监管规则适用指引——上市类第1号》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》（2020年修订）。
《公司章程》	指	现行有效的《北京首钢股份有限公司章程》。
北京市国资委	指	北京市人民政府国有资产监督管理委员会。
河北省国资委	指	河北省人民政府国有资产监督管理委员会。
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会。
深交所	指	深圳证券交易所。
中证登深圳分公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司。
本所	指	北京市竞天公诚律师事务所。
华泰联合	指	华泰联合证券有限责任公司。
中信建投	指	中信建投证券股份有限公司。
致同	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）。
中联	指	中联资产评估集团有限公司。
元、万元	指	人民币元、万元。

注：本法律意见书中，可能存在个别数据加总后与相关数据汇总数存在尾差的情况，该等情况系数据计算四舍五入造成。

競天公誠律師事務所  
JINGTIAN & GONGCHENG

中国北京市朝阳区建国路 77 号华贸中心 3 号写字楼 34 层 邮政编码 100025  
电话: (86-10) 5809-1000 传真: (86-10) 5809-1100

关于

北京首钢股份有限公司

发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易的  
法律意见书

致：北京首钢股份有限公司

北京市竞天公诚律师事务所接受首钢股份委托，担任首钢股份发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易事宜的专项法律顾问。根据《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《26 号准则》、《发行管理办法》、《非公开发行细则》、《监管指引 1 号》及其他有关法律、法规和中国证监会的有关规范性文件的规定，本所就首钢股份本次发行股份购买资产并募集配套资金的相关事项出具本法律意见书。

为出具本法律意见书，本所律师特作如下声明：

1. 本所依据本法律意见书出具之日以前已经发生或存在的事实和中国现行法律、法规和中国证监会有关规定发表法律意见，并且该等意见是基于本所律师对有关事实的了解和对有关法律的理解而出具。

2. 本所及在本法律意见书上签字的律师已严格履行法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，对本次发行股份购买资产并募集配套资金的相关法律事项（以本法律意见书发表意见事项为准及为限）进行了核查验证，并保证本法律意见书的真实性、准确性、完整性，不存在虚假、误导性陈述及重大遗漏等情形。

3. 为出具本法律意见书，本所律师审查了本次交易的交易各方提供的与出

具本法律意见书相关的文件资料的正本、副本或复印件，并对有关问题进行了必要的核查和验证。交易各方已对本所律师作出如下承诺和保证：其已向本所律师提供出具本法律意见书所需的所有法律文件和资料（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头证言等），该等文件和资料均是完整的、真实的、有效的，且交易各方已将全部相关事实向本所披露，无任何隐瞒、遗漏、虚假或误导之处，其所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该等文件。

4. 本所已对交易各方提供的相关文件根据律师行业公认的业务标准进行核查，对于本所律师认为对本次发行股份购买资产并募集配套资金至关重要而又无法得到独立证据支持的事项或事实，本所依赖政府有关部门、其他有关机构出具的证明以及各方对有关事实和法律问题的声明和承诺出具本法律意见书。

5. 本所及本所律师在制作本法律意见书的过程中，对与法律相关的业务事项履行了法律专业人士所需尽到的特别注意义务，并仅就与本次发行股份购买资产并募集配套资金有关的法律问题发表法律意见。本所不对会计、审计、资产评估、财务分析、投资决策、业务发展等法律之外的专业事项和报告发表意见，对于前述该等非法律事项，本所律师基于从财务顾问、审计机构、评估机构等机构所取得的文件以及与相关专业机构和人士的访谈，对有关事实的认定以及相关专业结论履行了普通人的一般注意义务，并出于合理信赖直接援引其他证券服务专业机构在其专业领域范围内所形成的工作成果和专业意见。本所在本法律意见书中对有关财务报表、审计、资产评估或业务报告中某些数据、内容和结论的引用，并不意味着本所律师对这些数据、内容或结论的真实性、准确性和完整性作出任何明示或默示的保证，本所以及本所律师对该等数据、内容或结论并不具备核查和作出评价的适当资格。

6. 本所同意将本法律意见书作为首钢股份本次发行股份购买资产并募集配套资金必备的法定文件之一，随同其他申报材料上报深交所和中国证监会审查及进行相关的信息披露，并依法对本法律意见书中所出具的法律意见承担相应的责任。

7. 本所律师同意首钢股份在其关于本次发行股份购买资产并募集配套资金的申请资料中自行引用或按中国证监会审核要求引用本法律意见书的全部或部分内容，但不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

8. 本法律意见书仅供首钢股份为进行本次发行股份购买资产并募集配套资

金之目的而使用，未经本所书面许可，不得被任何人用作任何其他目的或用途。

基于上述声明，本所律师根据相关法律法规，并按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，就本次发行股份购买资产并募集配套资金的相关事项出具法律意见如下：

## 一、 本次交易方案

### （一） 本次交易方案概述

根据首钢股份七届十次董事会、七届十一次董事会会议审议通过的《北京首钢股份有限公司关于发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》等议案以及首钢股份与首钢集团签订的《购买资产协议书》及其《补充协议》，首钢股份拟通过发行股份的方式购买首钢集团持有的钢贸公司 49% 股权，同时拟向不超过 35 名符合条件的特定投资者非公开发行股份募集配套资金不超过 250,000.00 万元。本次募集配套资金以本次发行股份购买资产交易的成功实施为前提，但募集配套资金的成功与否不影响本次发行股份购买资产交易的实施。

按照《重组管理办法》的规定并经计算，本次交易不构成上市公司重大资产重组，但因涉及上市公司发行股份购买资产，因此须提交中国证监会并购重组审核委员会审核。

本次交易前 36 个月内，首钢集团始终为上市公司的控股股东，北京市国资委始终为上市公司的实际控制人；本次交易完成后，首钢集团仍为上市公司的控股股东，北京市国资委仍为上市公司的实际控制人。因此，本次交易未导致上市公司控制权发生变化，不构成《重组管理办法》第十三条所规定的重组上市。

### （二） 本次交易的具体方案

#### 1. 发行股份购买资产

##### （1） 交易对方

本次交易中发行股份购买资产的交易对方为首钢集团。

##### （2） 标的资产

首钢股份在本次交易中拟购买的标的资产为首钢集团持有的钢贸公司 49% 股权。

### (3) 交易价格、定价依据及支付方式

根据中联出具的《资产评估报告》，截至评估基准日(2021 年 8 月 31 日)，钢贸公司股东全部权益的评估值为 11,957,057,599.24 元，该等评估结果已经首钢集团备案。本次交易中，交易对方获取的交易对价计算公式如下：

交易对价=钢贸公司 100% 股权的交易价格×49%

根据上述公式计算，首钢股份拟收购的首钢集团持有的钢贸公司 49% 股权的最终交易价格为 5,858,958,223.63 元。

首钢股份拟全部以非公开发行股份的方式向交易对方支付上述交易对价。

### (4) 发行股份购买资产的发行方式、发行股票种类和面值

本次发行股份购买资产的发行方式为向交易对方发行股票。

本次发行的股票为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

### (5) 发行对象

本次发行股份购买资产的发行对象为首钢集团。

### (6) 发行价格和定价依据

根据《重组管理办法》的规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前20个交易日、60个交易日或者120个交易日的公司股票交易均价之一。交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

经计算，上市公司本次发行股份购买资产可选择的市场参考价为：

单位：元/股

市场参考价	交易均价	交易均价的 90%
前 20 个交易日	7.15	6.44
前 60 个交易日	6.52	5.87
前 120 个交易日	5.93	5.35

通过与交易对方协商，上市公司确定本次发行股份购买资产的发行价格为定价基准日前60个交易日公司股票的交易均价的90%（结果保留至两位小数并向上取整），即5.87元/股。

自定价基准日至对价股份交割日期间，上市公司如有派发股利、送红股、转增股本或配股等除权、除息事项，将按照如下公式对发行价格进行相应调整。具体调整方法如下：

派送股票股利或资本公积转增股本： $P1 = P0 / (1 + n)$ ；

配股： $P1 = (P0 + A \times k) / (1 + k)$ ；

上述两项同时进行： $P1 = (P0 + A \times k) / (1 + n + k)$ ；

派送现金股利： $P1 = P0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P1 = (P0 - D + A \times k) / (1 + n + k)$ 。

其中， $P0$  为调整前有效的发行价格， $n$  为该次送股率或转增股本率， $k$  为配股率， $A$  为配股价， $D$  为该次每股派送现金股利， $P1$  为调整后有效的发行价格。

#### （7） 发行数量

首钢股份作为交易对方向交易对方发行的股份数量根据以下公式计算：

发行股份数量=交易对价÷发行价格。

按上述公式计算的交易对方取得新增股份数量按照向下取整精确至股，不足一股的，交易对方自愿放弃。按此计算的本次发行股份购买资产交易中应向交易对方发行的股份数量为 998,118,947 股。

自定价基准日至对价股份交割日期间，首钢股份如有派发股利、送红股、转增股本或配股等除权、除息事项，发行数量也将根据发行价格的调整情况进行相应调整。以上发行数量将根据标的资产的最终交易作价进行调整，并最终以上市公司股东大会审议通过且经中国证监会核准的数量为准。

#### （8） 上市地点

本次发行的股票拟在深交所上市。

#### （9） 锁定期

交易对方首钢集团出具如下有关锁定期的承诺函：

“1、本公司在本次交易中取得的上市公司股份，自股份发行结束之日起36个月内不得转让。但是，在适用法律许可的前提下的转让不受此限。本次交易完成后六个月内如上市公司股票连续20个交易日的收盘价低于本次股份发行价格，或者本次交易完成后六个月期末收盘价低于本次股份发行价格，则本公司通过本次交易取得的上市公司股份将在上述锁定期基础上自动延长六个月。若该等股份由于上市公司送红股、转增股本等原因而增加的，增加的上市公司股份同时遵照上述锁定期进行锁定。

2、若上述锁定股份的承诺与证券监管部门的最新监管意见不相符，本公司应当根据相关证券监管部门的监管意见对上述锁定承诺进行相应调整。”

上述锁定期届满后，将按照中国证监会及深交所的有关规定执行。

#### （10） 期间损益归属

评估基准日至目标股权交割日为本次股权收购的过渡期。

交易双方约定，标的资产对应的钢贸公司在过渡期间运营所产生的盈利或因其他原因增加的净资产以及在过渡期间运营所产生的亏损或因其他原因减少的净资产，均由首钢股份享有或承担。

#### （11） 滚存未分配利润安排

本次发行股份购买资产完成后，钢贸公司截至目标股权交割日的滚存未分配利润由首钢股份享有。

在本次发行股份购买资产完成后，首钢股份截至对价股份交割日的滚存未分配利润，由对价股份交割日后首钢股份届时的全体股东按其所持首钢股份之股份比例享有。

## (12) 业绩承诺及补偿

### 1) 业绩承诺期、承诺收入分成及实际收入分成

本次发行股份购买资产的业绩承诺期为本次发行股份购买资产实施完毕当年及其后两个会计年度，即如本次发行股份购买资产于 2022 年 12 月 31 日之前实施完毕，则业绩承诺期为 2022 年度、2023 年度及 2024 年度；如未能在 2022 年 12 月 31 日之前实施完毕，则业绩承诺期相应顺延为 2023 年度、2024 年度及 2025 年度，以此类推。

根据《资产评估报告》，本次评估中业绩承诺资产的范围及其评估值如下：

单位：万元

序号	业绩承诺资产持有主体	业绩承诺资产范围	评估值
1.	京唐公司	1346 项专利、190 项专有技术、32 项计算机软件著作权	24,280.00
2.	西山焦化	57 项专利	4,000.00

根据业绩承诺资产的预测收入分成情况，如本次发行股份购买资产于 2022 年 12 月 31 日之前实施完毕，则首钢集团承诺上述业绩承诺资产在业绩承诺期内实现的收入分成如下：

单位：万元

主体	项目\年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
京唐公司	无形资产相关收入	1,068,500.52	1,064,876.92	1,045,142.18
	综合分成率	0.73%	0.64%	0.50%
	承诺收入分成	7,828.83	6,827.00	5,264.66

西山焦化	无形资产相关收入	770,732.40	770,732.40	770,732.40
	综合分成率	0.16%	0.14%	0.12%
	承诺收入分成	1,262.99	1,114.40	891.52

首钢集团承诺，2022年、2023年、2024年业绩承诺资产当期收入分成合计分别不低于9,091.82万元、7,941.40万元和6,156.18万元。

如本次发行股份购买资产于2022年12月31日前(含当日)未能实施完毕，则首钢集团承诺上述业绩承诺资产在业绩承诺期内实现的收入分成如下：

单位：万元

主体	项目\年度	2023年度	2024年度	2025年
京唐公司	无形资产相关收入	1,064,876.92	1,045,142.18	1,057,976.54
	综合分成率	0.64%	0.50%	0.37%
	承诺收入分成	6,827.00	5,264.66	3,875.86
西山焦化	无形资产相关收入	770,732.40	770,732.40	770,732.40
	综合分成率	0.14%	0.12%	0.09%
	承诺收入分成	1,114.40	891.52	668.64

基于上述，首钢集团承诺，2023年、2024年、2025年业绩承诺资产当期收入分成合计分别不低于7,941.40万元、6,156.18万元和4,544.50万元。

业绩承诺资产于业绩承诺期内的收入分成按下述公式确定：

业绩承诺资产中京唐公司的无形资产部分当期收入分成=京唐公司当期无形资产相关收入（即京唐公司不含多模式全连续薄板坯连铸连轧（MCCR）的热轧产品收入）×京唐公司持有的业绩承诺资产相关收入的综合分成率

业绩承诺资产中西山焦化的无形资产部分当期收入分成=西山焦化当期无形资产相关收入（即西山焦化的全部主营业务收入）×西山焦化持有的业绩承诺资产相关收入的综合分成率

业绩承诺期的每一会计年度结束后一百二十日内，由首钢股份聘请的具有《证券法》等法律法规规定的从业资格的会计师事务所对业绩承诺资产出具《专项审核报告》，《业绩补偿协议》项下的承诺收入分成与实际收入分成的差额根

据该等会计师事务所出具的标准无保留意见的《专项审核报告》确定。

## 2) 业绩承诺期内的补偿安排

在业绩承诺期内的每个会计年度内，根据《业绩补偿协议》约定的《专项审核报告》，若业绩承诺资产当期实际收入分成低于当期承诺收入分成，则首钢集团应对首钢股份进行补偿，当期补偿金额按下述公式确定：

当期应补偿金额=（截至当期末业绩承诺资产中京唐公司的无形资产部分累计承诺收入分成－截至当期末业绩承诺资产中京唐公司的无形资产部分累计实际收入分成）÷业绩承诺期内业绩承诺资产中京唐公司的无形资产部分累计承诺收入分成总和×京唐公司持有的业绩承诺资产的评估值 24,280 万元×首钢集团通过持有目标股权而间接持有的京唐公司股权比例+（截至当期末业绩承诺资产中西山焦化的无形资产部分累计承诺收入分成－截至当期末业绩承诺资产中西山焦化的无形资产部分累计实际收入分成）÷业绩承诺期内业绩承诺资产中西山焦化的无形资产部分累计承诺收入分成总和×西山焦化持有的业绩承诺资产的评估值 4,000 万元×首钢集团通过持有目标股权而间接持有的西山焦化股权比例－截至当期末累积已补偿金额（如有）。

为免疑义，前述公式以及《业绩补偿协议》下述各项公式中，“首钢集团通过持有目标股权而间接持有的京唐公司的股权比例”=本次交易目标股权比例 49%×钢贸公司直接持有的京唐公司股权比例 29.8177%；“首钢集团通过持有目标股权而间接持有的西山焦化股权比例”=本次交易目标股权比例 49%×钢贸公司直接持有的京唐公司股权比例 29.8177%×京唐公司直接持有的西山焦化的股权比例 50%。

首钢集团在业绩承诺期内应逐年进行补偿，如按上述公式计算的当期补偿金额小于零，则按零取值，即首钢集团已经补偿的金额不冲回。

上述补偿应优先以首钢集团在本次发行股份购买资产中获得的首钢股份新增发行的股份进行补偿，不足部分以现金补偿。当期应当补偿股份数量按下述公式确定：

当期应当补偿股份数量=当期应补偿金额/本次对价股份的发行价格

首钢股份将以总价人民币 1.00 元的价格定向回购首钢集团所持有的当期应

补偿股份数量（含该当期应补偿股份之上基于派息、送股、资本公积金转增股本等新增股份或利益），并予以注销。

如首钢股份在业绩承诺期内实施转增股本或送股分配的，则应用于补偿的股份数相应调整，调整后的当期应当补偿股份数量=调整前的当期应当补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

如首钢股份在业绩承诺期内有现金分红，按约定的前述公式计算的当期应当补偿股份数量在业绩承诺期内累计获得的现金分红收益，应随相应补偿股份返还给首钢股份。

### 3) 减值测试及补偿安排

在业绩承诺期届满且在业绩承诺期最后一个会计年度的《专项审核报告》出具后三十日内，由首钢股份聘请具有《证券法》等法律法规规定的从业资格的会计师事务所对业绩承诺资产进行减值测试并出具《减值测试报告》。除非法律法规有强制性规定，否则《减值测试报告》采取的估值方法应与《资产评估报告》保持一致。

如果（京唐公司持有的业绩承诺资产期末减值额×首钢集团通过持有目标股权而间接持有的京唐公司的股权比例+西山焦化持有的业绩承诺资产期末减值额×首钢集团通过持有目标股权而间接持有的西山焦化股权比例）>业绩承诺期间内已补偿金额，则首钢集团应另行对首钢股份进行补偿，应补偿金额按下列公式确定：

应补偿金额=（京唐公司持有的业绩承诺资产期末减值额×首钢集团通过持有目标股权而间接持有的京唐公司的股权比例+西山焦化持有的业绩承诺资产期末减值额×首钢集团通过持有目标股权而间接持有的西山焦化股权比例）-业绩承诺期内因业绩补偿而已支付的补偿额（如有）。

减值测试补偿股份数量=减值测试应补偿金额÷本次交易的每股发行价格。

上市公司在业绩承诺补偿期间实施转增或股票股利分配的，则补偿股份数量相应调整为：补偿股份数量（调整后）=当年应补偿股份数×（1+转增或送股比例）。当期股份不足补偿的部分，应现金补偿。

### 4) 补偿实施方式

于业绩承诺期内，在《专项审核报告》出具后的十五日内，如按《业绩补偿协议》规定计算确定的该年度应补偿金额为正数，则首钢股份应将《专项审核报告》及应补偿金额以书面方式通知首钢集团。

首钢集团在收到首钢股份的上述书面通知后，应在五日内与首钢股份共同确定补偿方案。

在补偿方案确定之后三十日内，首钢股份根据相关法律法规和深交所相关规则以及首钢股份公司章程就补偿股份的回购事宜召开股东大会。首钢股份召开股东大会审议股份回购注销事宜时，首钢集团应回避表决。

如股份回购事宜经首钢股份股东大会审议通过并取得所有必要的批准，首钢股份将以 1 元的总价定向回购全部应补偿股份，并在相关法律法规规定的期限内予以注销。该等回购注销方案应在本次股东大会结束后两个月内实施完毕。

若首钢集团根据《业绩补偿协议》相关约定需进行现金补偿的，则首钢集团应在补偿方案确定后的三十日内将所需补偿的现金支付到首钢股份指定的银行账户。

对于因减值测试而产生的补偿，在业绩承诺期届满且《减值测试报告》出具后十五日内，如按《业绩补偿协议》之规定计算确定的减值补偿金额为正数，则首钢股份应将《减值测试报告》及应补偿金额以书面方式通知首钢集团。

减值补偿中的具体实施方式参照前述约定办理。

如相关补偿股份数量为非整数（精确至个位），均应向上取整为整数。

首钢集团就业绩承诺资产所承担的业绩承诺补偿金额与减值补偿金额合计不应超过业绩承诺资产交易对价，合计补偿股份数量不超过首钢集团在本次交易中通过业绩承诺资产交易对价获得的上市公司新增股份总数及其在业绩承诺补偿期间内对应获得的上市公司送股、转增的股份数。

为免疑义，首钢集团向首钢股份支付的业绩补偿金额与减值补偿金额的总和以下述公式计算为限：京唐公司业绩承诺资产的评估值×首钢集团通过持有目标股权而间接持有的京唐公司的股权比例+西山焦化业绩承诺资产的评估值×首钢集团通过持有目标股权而间接持有的西山焦化的股权比例，即 3,839.68 万元。

因约定的补偿而产生的税费，由各方根据相关法律法规的规定承担和申报缴纳。

首钢集团承诺，其保证其在本次发行股份购买资产中获得的对价股份将优先用于履行《业绩补偿协议》项下的业绩补偿承诺，不通过质押股份等方式逃废补偿义务；未来如首钢集团拟质押对价股份，其将书面告知质权人根据《业绩补偿协议》的约定对价股份具有潜在业绩承诺补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份用于支付业绩补偿事项等与质权人作出明确约定。

### （13） 决议有效期

与本次发行股份购买资产有关的决议自股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。

## 2. 募集配套资金

### （1） 发行安排

本次交易募集配套资金的发行方式为向不超过35名符合条件的特定投资者，以询价的方式非公开发行股份募集配套资金，非公开发行股票募集配套资金的发行股份数量不超过发行前公司总股本的30%，募集配套资金总额不超过本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格的100%。

本次募集配套资金以本次发行股份购买资产为前提条件，但募集配套资金成功与否不影响本次发行股份购买资产的实施。

### （2） 发行股票种类和面值

本次发行的股票为境内上市的人民币普通股（A股），每股面值人民币 1.00 元。

### （3） 发行对象

发行对象为符合中国证监会规定的不超过35名符合条件的特定投资者。

### （4） 定价依据及发行价格

本次非公开发行股份募集配套资金采取询价发行的方式，定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 80% 与本次非公开发行股份募集配套资金前上市公司最近一期末经审计的归属于母公司股东的每股净资产值的较高者（按“进一法”保留两位小数）。具体发行价格将在本次交易获得中国证监会核准后，由本公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据发行对象申购报价的情况并综合考虑上市公司每股净资产值等因素，与本次募集配套资金发行的主承销商协商综合确定。

在定价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，上述发行价格作相应除权、除息处理。

若未来证券监管机构对募集配套资金的定价基准日、定价依据和发行价格颁布新的监管意见，首钢股份将根据相关监管意见对此予以调整。

#### （5） 发行股份数量

本次为募集配套资金所发行股份数量，将根据募集配套资金总额及发行价格最终确定，发行股份数量的计算公式为：本次为募集配套资金所发行股份数量=本次募集配套资金总额÷发行价格。最终的发行数量将在中国证监会核准本次交易的基础上，由公司董事会根据股东大会的授权，与本次募集配套资金的主承销商根据询价确定的发行价格相应计算并协商确定。

在募集配套资金定价基准日至股份发行日期间，首钢股份如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行数量将根据中国证监会及深交所的相关规则进行相应调整。

#### （6） 上市地点

本次发行的股票拟在深交所上市。

#### （7） 锁定期

本次非公开发行股份募集配套资金的发行对象所认购的公司新增股份自本次发行完成之日起 6 个月内不得转让。

本次交易募集配套资金完成后，参与本次募集配套资金的发行对象因公司分配股票股利、转增股本等情形所增持的股份，亦应遵守上述限售锁定安排。锁定期限届满后，其转让和交易依照届时有效的法律法规和深交所的规则办理。

若未来证券监管机构对募集配套资金的股份锁定期颁布新的监管意见，将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

#### (8) 募集资金用途

上市公司拟向不超过 35 名符合条件的特定投资者，以询价的方式非公开发行股份募集配套资金总额不超过 250,000 万元，在扣除中介机构费用后拟用于如下项目投资：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	拟投入募集资金
1.	铁前系统节能降耗综合改造项目	34,500.00	31,570.40
2.	钢渣高值化综合利用项目	39,200.00	30,459.67
3.	无人仓储及智能物流改造项目	28,000.00	19,951.00
4.	炼钢部增加火焰清理设施改造项目	25,170.42	23,181.25
5.	宁波首钢钢材加工中心二期项目	15,000.00	13,786.09
6.	补充流动资金和偿还债务	131,051.59	131,051.59
合计		<b>272,922.01</b>	<b>250,000.00</b>

募集配套资金中用于补充流动资金和偿还债务的比例不超过本次交易作价的 25%，或不超过募集配套资金总额的 50%。若最终募集配套资金总额不足，则不足部分将由上市公司以自有资金或者其他融资方式解决；若上市公司以自有资金先行投入，则待募集资金到位后再进行置换。

未来，若证券监管部门对非公开发行的相关政策进行调整，上市公司可依据相关法规对本次募集配套资金方案进行相应调整，以适应新的监管法规。

#### (9) 首钢股份滚存未分配利润安排

首钢股份本次非公开发行股份募集配套资金发行前的滚存未分配利润，由发行后的全体股东按其持股比例共享。

## （10）决议有效期

与本次募集配套资金有关的决议自股东大会审议通过之日起十二个月内有效。

经核查，本所律师认为，本次交易方案的内容符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《26号准则》、《发行管理办法》、《非公开发行细则》、《监管指引1号》等法律法规以及首钢股份《公司章程》的规定，在取得本法律意见书所述的全部授权和批准后，依法可以实施。

## 二、 本次交易相关各方的主体资格

本次交易的主体包括（1）标的资产购买方首钢股份与标的资产出售方首钢集团，以及（2）本次交易募集配套资金的特定发行对象即符合中国证监会规定的不超过35名其他特定投资者。

### （一）首钢股份

#### 1. 基本情况

根据北京市石景山区市场监督管理局于2020年7月10日核发的《营业执照》，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具之日，首钢股份的基本情况如下：

公司名称	北京首钢股份有限公司
统一社会信用代码	911100007002343182
类型	其他股份有限公司（上市）
住所	北京市石景山区石景山路
法定代表人	赵民革
注册资本	528,938.96 万元
成立日期	1999 年 10 月 15 日
营业期限	1999 年 10 月 15 日至长期
经营范围	钢铁冶炼，钢压延加工；铜冶炼及压延加工、销售；烧结矿、焦炭、化工产品制造、销售；高炉余压发电及煤气生产、销售；工业生产废弃物加工、销售；销售金属材料、焦炭、化工产品、机

	械电器设备、建筑材料、通用设备、五金交电（不含电动自行车）、家具、装饰材料；设备租赁（汽车除外）；装卸搬运；软件开发；广告设计、代理；仓储服务；技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、技术培训；投资及投资管理；经营电信业务；保险代理业务；保险经纪业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；经营电信业务、保险代理业务、保险经纪业务依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
工商登记机关	北京市石景山区市场监督管理局
经营状态	开业

根据首钢股份于 2021 年 7 月 2 日披露的《北京首钢股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易实施情况暨新增股份上市公告书》，该次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易实施完成后，首钢股份总股本变更为 6,685,423,610 股，注册资本变更为 6,685,423,610 元。根据首钢股份的说明，截至本法律意见书出具之日，上述注册资本变更的公司变更登记手续正在办理中。

## 2. 前十名股东及持股情况

根据首钢股份 2021 年第三季度报告，截至 2021 年 9 月 30 日，首钢股份前十名股东及持股比例如下：

序号	股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量
1.	首钢集团有限公司	国有法人	50.94%	3,405,352,431	232,286,354
2.	中国宝武钢铁集团有限公司	国有法人	11.87%	793,408,440	0
3.	北京京投投资控股有限公司	-	11.08%	740,940,679	740,940,679
4.	北京京国瑞国企改革发展基金（有限合伙）	-	7.39%	493,958,306	493,958,306
5.	北京易诊科技发展有限公司	-	1.58%	105,460,000	0
6.	北京小间科技发展	-	0.74%	49,270,000	0

	有限公司				
7.	山西焦煤集团财务 有限责任公司	-	0.59%	39,138,943	39,138,943
8.	青岛海达源采购服 务有限公司	-	0.59%	39,138,943	39,138,943
9.	UBS AG	-	0.53%	35,619,338	35,616,438
10.	中国银行股份有限公司—国泰江源优 势精选灵活配置混 合型证券投资基金	-	0.46%	31,000,030	0

注：首钢集团持有宝山钢铁股份有限公司（以下简称“宝钢股份”）0.68%股权，中国宝武钢铁集团有限公司及其一致行动人持有宝钢股份 62.30%股权，除此之外首钢集团与其他前 10 名股东之间无关联关系或一致行动人关系；北京易诊科技发展有限公司、北京小间科技发展有限公司、北京纳木纳尼资产管理有限公司（为第 10 大无限售条件股东）为一致行动人关系。

截至本法律意见书出具之日，首钢集团持有首钢股份 50.94%的股份，为首钢股份的控股股东；根据首钢集团的公司章程，首钢集团的出资人职责由北京市国资委行使，因此北京市国资委为首钢股份的实际控制人。

### 3. 主要历史沿革

#### (1) 1999 年首钢股份设立及首次发行股票并上市

1997 年 10 月 24 日，北京市经济委员会核发《关于同意首钢总公司股份制改造方案的批复》（（1997）京经企字 451 号），同意由首钢总公司独家发起，以部分绩优资产折价入股，以社会募集方式设立北京首钢股份有限公司。

1998 年 6 月 10 日，北京市人民政府核发《关于同意设立北京首钢股份有限公司的批复》（京证函[1998]34 号），同意设立北京首钢股份有限公司，设立方式为募集设立，股份总数 231,000 万股，其中发起人首钢总公司认购 196,000 万股，向社会募集 35,000 万股。

1999 年，首钢总公司作出《发起人决议》，同意作为独家发起人，以募集方式设立北京首钢股份有限公司（股份公司）。

1999年7月5日，中华人民共和国财政部（以下简称“**财政部**”）核发《对组建北京首钢股份有限公司并公开发行A种上市股票资产评估项目审核意见的函》（财评字[1999]305号），对北京德威评估公司出具的《北京首钢股份有限公司（筹）资产评估报告书》（德威评报字（1999）第016号）资产评估结果予以确认。

1999年7月27日，中国证监会核发《关于核准北京首钢股份有限公司（筹）公开发行股票的通知》（证监发行字[1999]91号），同意首钢股份采用法人配售和上网发行相结合的方式向社会公开发行人民币普通股35,000万股，每股面值一元，其中上网发行部分的股票利用深交所交易系统发行。

1999年9月22日，北京市国有资产管理局向首钢总公司核发《关于同意首钢总公司以调整后资产价值投入股份公司问题的批复》（京国资工[1999]448号），同意首钢总公司将首钢焦化厂、首钢烧结厂、首钢第二炼铁厂、首钢第二炼钢厂、首钢第一线材厂、首钢第二线材厂、首钢第三线材厂等七户企业的资产及负债纳入北京首钢股份有限公司改组范围，纳入改组范围的资产评估结果经过财政部财评字[1999]305号文审核，总资产为789,263.85万元，负债为488,094.18万元，净资产为301,169.67万元；同意首钢总公司所报的折股方案，即将净资产的65.08%折为股本，计196,000万股，股权设置为国有法人股，其余105,169.67万元计入首钢股份的资本公积金。首钢股份经国家证券监督管理部门批准，在境内向社会公开发行股票后，总股本达到231,000.00万股。其中国有法人股196,000.00万元，由首钢总公司持有，占总股本的84.85%。

1999年10月11日，北京京都会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（北京京都验字（1999）第118号），经验证，截至1999年10月11日，深交所网上发行17,500万股公众股股款898,095,630.44元和对法人配售17,500万股股款901,250,000元，共计1,799,345,630.44元。其中350,000,000元为股本，1,449,345,630.44元为资本公积，至此注册资本231,000万元已全部缴足。

1999年10月12日，首钢股份召开创立大会暨首届股东大会，会议审议通过了公司筹建工作报告、公司发起人关于用于抵作股款的财产作价情况的说明、公司设立费用报告、公司章程（草案）、选举董事及监事、关于公司股票在深交所上市的议案、关于募集资金运作的议案等议案。

1999年10月15日，首钢股份经北京市工商行政管理局核准登记并取得《企业法人营业执照》（注册号为1100001028663）。

## （2） 2003 年发行 20 亿元可转换公司债券

2002 年 6 月 3 日，首钢股份召开 2001 年度股东大会审议通过了《北京首钢股份有限公司关于申请发行可转换公司债券的议案》。

2003 年 9 月 1 日，中国证监会核发《关于核准北京首钢股份有限公司公开发行可转换公司债券的通知》（证监发行字[2003]107 号），核准首钢股份向社会公开发行可转换公司债券 200,000 万元。

2003 年 12 月 16 日，首钢股份通过深交所发行了 2,000 万张可转换公司债券（以下简称“**首钢转债**”），每张面值 100 元，发行总额 20 亿元。

2004 年 6 月 10 日，首钢股份在深交所网站上发布《首钢股份：可转换公司债券转股提示公告》，首钢转债开始实施转换为公司 A 股股票。转股起止日：2004 年 6 月 16 日至 2008 年 12 月 15 日。

2005 年 10 月 10 日，首钢股份在深交所网站上发布《首钢股份：关于可转换债券转股的提示性公告》，公司拟进行股权分置改革，在相关股东会议股权登记日 2005 年 10 月 28 日（含股权登记当日）之前，首钢转债持有人可按转股的程序申请转股。自相关股东会议股权登记日次一交易日起首钢转债停止转股，直至首钢转债在改革规定程序结束后恢复转股。

## （3） 2005 年股权分置改革

2005 年 9 月 21 日，北京市国资委核发《关于同意北京首钢股份有限公司进行股权分置改革的批复》，原则同意首钢股份进行股权分置改革。

2005 年 11 月 1 日，北京市国资委核发《关于北京首钢股份有限公司股权分置改革有关问题的批复》（京国资产权字[2005]111 号），批准首钢股份股权分置改革方案。此次股权分置改革完成后，首钢股份唯一的国有法人股股东首钢总公司持有的国有法人股股份具有流通权。

2005 年 11 月 9 日，首钢股份召开股权分置改革相关股东会议，会议通过现场投票与网络投票相结合的方式审议通过了《北京首钢股份有限公司股权分置改革方案》。

#### (4) 2008 年可转债转股

2008 年 1 月 31 日，北京京都会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（北京京都验字（2008）第 019 号），经审验，首钢股份原注册资本为 2,310,000 元，2004 年 6 月 16 日至 2007 年 12 月 31 日可转换公司债券转为股本金额为 656,526,057 元。截至 2007 年 12 月 31 日，首钢股份可转换公司债券转为股本 656,526,057 元，变更后的注册资本为 2,966,526,057 元。

2008 年 9 月 25 日，首钢股份召开 2008 年度第一次临时股东大会，决议通过关于变更公司注册资本及修改章程的议案，公司发行的可转换公司债券按发行条款规定转股后，公司注册资本增加为 2,966,526,057 元。

2008 年 11 月 20 日，首钢股份取得新换发的《企业法人营业执照》（注册号为 110000000286633），注册资本变更为 2,966,526,057.00 元。

#### (5) 2014 年重大资产置换及发行股份购买资产

2012 年 5 月 17 日，首钢股份召开第四届董事会第十次会议审议通过了《关于公司重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易方案的议案》。根据该议案，本次重大资产置换及发行股份购买资产交易的主要内容：首钢股份以下属炼铁厂、焦化厂、第二炼钢厂、高速线材厂、第一线材厂的全部资产和负债以及公司持有的北京首钢嘉华建材有限公司、北京首钢富路仕彩涂板有限公司的全部股权，包括上述相关的土地租赁权价值作为置出资产，与首钢总公司下属全资子公司河北省首钢迁安钢铁有限责任公司的全部相关资产（炼铁作业部、炼钢作业部、热轧作业部、冷轧作业部、钢材加工作业部、动力作业部、电力作业部、制氧作业部等全部资产和负债，以及河北省首钢迁安钢铁有限责任公司持有的迁安中化煤化工有限责任公司、迁安首钢恒新冶金科技有限公司、迁安首嘉建材有限公司、迁安中石油昆仑燃气有限公司的全部股权）进行置换（以下简称“本次重组”）；置出资产与置入资产差额部分由首钢股份以 4.29 元/股为价格向首钢总公司发行股份作为对价。

2012 年 7 月 17 日，首钢股份与首钢总公司根据上述方案签署了附条件生效的《首钢总公司与北京首钢股份有限公司之重大资产置换及发行股份购买资产协议》。

2012年8月14日，北京市国资委核发《北京市人民政府国有资产监督管理委员会关于同意北京首钢股份有限公司重大资产置换的批复》（京国资产权[2012]150号），原则同意《首钢股份重大资产重组方案》。

2012年8月23日，首钢股份召开2012年度第二次临时股东大会审议通过了《关于公司重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易方案的议案》等相关议案。

2012年12月27日，首钢股份召开第四届董事会第十三次会议，会议审议通过《关于公司根据实际情况调整发行股份购买资产暨关联交易具体方案的议案》，对本次重组的交易价格及置换差额的处理和发行股份数额进行了调整。

2012年12月27日，首钢股份和首钢总公司根据上述调整后的方案签署了附条件生效的《首钢总公司与北京首钢股份有限公司<重大资产置换及发行股份购买资产协议>之补充协议》。

2012年12月31日，北京市国资委核发《关于北京首钢股份有限公司资产置换有关事项的意见》，原则同意首钢总公司根据市场变化情况对置入资产盈利预测及相关事项作出的安排。

2014年1月29日，中国证监会核发《关于核准北京首钢股份有限公司重大资产重组及向首钢集团有限公司发行股份购买资产的批复》（证监许可[2014]170号），首钢股份获准向首钢集团定向增发2,322,863,543股，每股面值1元，每股发行价4.29元。

2014年4月16日，致同出具了《验资报告》（致同验字（2014）第110ZA0080号），验证截至2014年4月15日止，首钢股份已收到首钢总公司缴纳的新增注册资本。

2014年7月9日，首钢股份取得《营业执照》（注册号为110000000286633），注册资本变更为5,289,389,600元。

#### （6） 控股股东首钢总公司更名为首钢集团有限公司

根据北京市人民政府国有资产监督管理委员会《关于首钢总公司公司制改革方案的批复》（京国资〔2017〕80号），首钢总公司由全民所有制企业整体改制为国有独资公司，企业名称由“首钢总公司”变更为“首钢集团有限公司”。

首钢集团已于 2017 年 5 月 27 日完成了该次工商变更登记并领取变更后的企业法人营业执照。

2017 年 6 月 9 日，首钢集团通过首钢股份发布了《关于首钢总公司改制并更名为首钢集团有限公司的公告》。

(7) 2019 年控股股东所持部分上市公司股权无偿划转导致的权益变动

经北京市国资委于 2019 年 11 月 22 日出具的《关于同意首钢集团有限公司所持上市公司股份无偿划转的批复》（京国资产权[2019]105 号）同意，首钢集团于 2019 年 12 月 6 日完成将其所持 15% 的首钢股份股票无偿划转至中国宝武钢铁集团有限公司的相关手续，中国宝武钢铁集团有限公司成为持有首钢股份 5% 以上股份的股东。

(8) 2021 年，发行股份购买资产并募集配套资金

2020 年 9 月 24 日，首钢股份召开七届五次董事会会议审议通过了《关于公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》，首钢股份以发行股份方式购买京投控股持有的京唐公司 11.5094% 股权和京国瑞持有的京唐公司 7.6729% 股权，并向不超过 35 名符合条件的特定投资者非公开发行股份募集配套资金。

2020 年 11 月 30 日，首钢股份召开七届六次董事会会议，确定拟购买资产的交易价格为 556,939.44 万元，发行股份购买资产的股份发行总数为 1,234,898,985 股，其中：向京投控股发行 740,940,679 股，向京国瑞发行 493,958,306 股。

2020 年 12 月 17 日，北京市国资委下发《北京市人民政府国有资产监督管理委员会关于同意北京京投投资控股有限公司与北京首钢股份有限公司资产重组的批复》（京国资产权[2020]68 号）。

2020 年 12 月 18 日，首钢股份召开 2020 年度第一次临时股东大会审议通过了《关于发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》等相关议案。

2021 年 4 月 21 日，中国证监会下发了《关于核准北京首钢股份有限公司向北京京投投资控股有限公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2021]1400 号）。

2021年4月22日,京投控股持有的京唐公司11.5094%股权及京国瑞持有的京唐公司7.6729%股权过户至首钢股份事宜已在唐山市曹妃甸区行政审批局完成变更登记手续,京唐公司取得该局换发的新的《营业执照》(统一社会信用代码:911302307808371268),变更完成后,首钢股份持有京唐公司70.1823%的股权,钢贸公司持有京唐公司29.8177%的股权。

2021年4月23日,致同出具《北京首钢股份有限公司验资报告》(致同验字(2021)第110C000199号),验证截至2021年4月22日,首钢股份已收到京投控股以京唐公司11.5094%股权作价投入的新增注册资本合计人民币740,940,679元,及京国瑞以京唐公司7.6729%股权作价投入的新增注册资本合计人民币493,958,306元。

2021年5月18日,中证登深圳分公司出具《股份登记申请受理确认书》(业务单号101000011120),其已于2021年5月18日受理首钢股份就发行股份购买资产事宜提交的非公开发行新股登记申请材料,相关股份登记到账后将正式列入上市公司的股东名册。首钢股份本次非公开发行新股数量为1,234,898,985股(其中限售流通股数量为1,234,898,985股),非公开发行后首钢股份的股份数量为6,524,288,585股。

2021年6月18日,致同出具《北京首钢股份有限公司验资报告》(致同验字(2021)第110C000291号),经验证,扣除本次募集配套资金主承销商承销费用后,首钢股份募集资金专项账户收到认购款812,927,978.08元;扣除独立财务顾问费及其他相关费用后,预计本次发行募集资金净额为人民币794,365,426.24元。其中,计入股本人民币161,135,025.00元,记入资本公积人民币633,230,401.24元。首钢股份注册资本变更为6,685,423,610.00元。

2021年6月23日,中证登深圳分公司出具《股份登记申请受理确认书》(业务单号101000011210),确认已于2021年6月23日受理首钢股份就募集配套资金事宜提交的非公开发行新股登记申请材料,相关股份登记到账后将正式列入首钢股份股东名册。首钢股份本次非公开发行新股数量为161,135,025股(其中限售流通股数量为161,135,025股),非公开发行后股份数量为6,685,423,610股。

根据首钢股份于2021年7月2日披露的《北京首钢股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易实施情况暨新增股份上市公告书》,该次发

行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易实施完成后，首钢股份总股本变更为6,685,423,610股，注册资本变更为6,685,423,610元。

截至本法律意见书出具之日，相关公司变更登记手续正在办理之中。

综上所述，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，首钢股份系依法设立并合法有效存续的股份有限公司，不存在根据法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定需要终止或解散的情形。首钢股份具备本次发行股份购买资产并募集配套资金的主体资格。

## （二）本次发行股份购买资产的发行对象

根据北京市工商行政管理局于2018年10月25日核发的《营业执照》，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具之日，首钢集团的基本情况如下：

名称	首钢集团有限公司
统一社会信用代码	911100001011200015
住所	北京市石景山区石景山路
法定代表人	张功焰
注册资本	2,875,502.497783 万元人民币
公司类型	有限责任公司（国有独资）
经营范围	工业、建筑、地质勘探、交通运输、对外贸易、邮电通讯、金融保险、科学研究和综合技术服务业、国内商业、公共饮食、物资供销、仓储、房地产、居民服务、咨询服务、租赁、农、林、牧、渔业（未经专项许可的项目除外）；授权经营管理国有资产；主办《首钢日报》；设计、制作电视广告；利用自有电视台发布广告；设计和制作印刷品广告；利用自有《首钢日报》发布广告；污水处理及其再生利用；海水淡化处理；文艺创作及表演；体育运动项目经营（高危险性体育项目除外）；体育场馆经营；互联网信息服务；城市生活垃圾处理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；城市生活垃圾处理、互联网信息服务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后

	依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	1981年5月13日
经营期限	1981年5月13日至长期

2017年4月17日，北京市国资委核发《北京市人民政府国有资产监督管理委员会关于首钢总公司公司制改革方案的批复》（京国资[2017]80号），同意首钢总公司由全民所有制企业整体改制为国有独资公司，企业名称变更为“首钢集团有限公司”，注册资本为2,875,502.497783万元。2017年5月12日，北京市国资委核发《北京市人民政府国有资产监督管理委员会关于首钢总公司修改公司章程的批复》（京国资[2017]88号）。首钢集团已于2017年5月27日完成工商变更登记并领取变更后的企业法人营业执照，注册资本为2,875,502.497783万元。

经查阅《首钢集团有限公司二〇二〇年度合并审计报告》（致同审字（2021）第110A014138号）以及首钢集团资产负债表（合并）（截至2021年9月30日），截至2021年9月30日，首钢集团因收到国有资本经营预算资金而相应增加其实收资本至2,951,635.497783万元。

截至本法律意见书出具之日，北京国有资本运营管理有限公司（其前身为北京国有资本经营管理中心）持有首钢集团100%股权。根据首钢集团的公司章程，首钢集团的出资人职责由北京市国资委行使。

综上，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，首钢集团为依法成立并有效存续的有限责任公司，不存在根据法律、法规、规范性文件及其公司章程的规定需要终止或解散的情形，具备参与本次发行股份购买资产的主体资格。

### （三）本次交易募集配套资金的特定发行对象

按照本次交易方案，本次交易募集配套资金的发行对象为符合中国证监会规定的不超过35名符合条件的特定投资者。

综上，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，本次交易相关各方具备进行本次交易的相应主体资格。

## 三、 本次交易不构成重组上市

本次交易完成后，首钢集团仍为首钢股份的控股股东，北京市国资委仍为首钢股份的实际控制人。因此，本次交易未导致上市公司的实际控制人发生变化，不属于《重组管理办法》第十三条所规定的重组上市情形。

#### 四、 本次交易的批准和授权

##### （一） 已获得的批准和授权

截至本法律意见书出具之日，本次交易已取得以下批准和授权：

##### 1. 上市公司的批准和授权

（1） 2021年9月10日，首钢股份召开七届十次董事会会议，审议通过了与本次交易相关的如下议案：

- a. 《北京首钢股份有限公司关于公司符合发行股份购买资产并募集配套资金条件的议案》；
- b. 逐项审议通过了《北京首钢股份有限公司关于发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》；
- c. 《北京首钢股份有限公司关于发行股份购买资产并募集配套资金构成关联交易的议案》；
- d. 《北京首钢股份有限公司关于<北京首钢股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案>及其摘要的议案》；
- e. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易不构成<上市公司重大资产重组管理办法>第十三条规定的重组上市的议案》；
- f. 《北京首钢股份有限公司关于与交易对方签署附条件生效的<发行股份购买资产协议书>的议案》；
- g. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易符合<关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定>第四条规定的议案》；
- h. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易符合<上市公司重大资产重组管理办法>第十一条、第四十三条规定的议案》；
- i. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易相关主体不存在依据<关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定>第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形的议案》；

- j. 《北京首钢股份有限公司关于公司股票价格波动未达到<关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知>第五条相关标准的说明的议案》；
- k. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易履行法定程序完备性、合规性及提交法律文件的有效性的议案》；
- l. 《北京首钢股份有限公司关于提请股东大会授权董事会全权办理公司发行股份购买资产并募集配套资金相关事宜的议案》；
- m. 《北京首钢股份有限公司关于暂不召集股东大会审议本次交易相关事项的议案》。

独立董事对于本次交易的相关议案出具事前认可意见并发表了同意的独立意见。

(2) 2021年9月10日，首钢股份召开七届十次监事会议，审议通过了与本次交易相关的如下议案：

- a. 《北京首钢股份有限公司关于公司符合发行股份购买资产并募集配套资金条件的议案》；
- b. 逐项审议通过了《北京首钢股份有限公司关于发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》；
- c. 《北京首钢股份有限公司关于发行股份购买资产并募集配套资金构成关联交易的议案》；
- d. 《北京首钢股份有限公司关于<北京首钢股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案>及其摘要的议案》；
- e. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易不构成<上市公司重大资产重组管理办法>第十三条规定的重组上市的议案》；
- f. 《北京首钢股份有限公司关于与交易对方签署附条件生效的<发行股份购买资产协议书>的议案》；
- g. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易符合<关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定>第四条规定的议案》；
- h. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易符合<上市公司重大资产重组管理办法>第十一条、第四十三条规定的议案》；
- i. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易相关主体不存在依据<关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定>第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形的议案》；

- j. 《北京首钢股份有限公司关于公司股票价格波动未达到<关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知>第五条相关标准的说明的议案》；
- k. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易履行法定程序完备性、合规性及提交法律文件的有效性的议案》；
- l. 《北京首钢股份有限公司关于提请股东大会授权董事会全权办理公司发行股份购买资产并募集配套资金相关事宜的议案》；
- m. 《北京首钢股份有限公司关于暂不召集股东大会审议本次交易相关事项的议案》。

(3) 2021年11月29日，首钢股份召开七届十一次董事会会议，审议通过了与本次交易相关的如下议案：

- a. 《北京首钢股份有限公司关于公司符合发行股份购买资产并募集配套资金条件的议案》；
- b. 逐项审议通过了《北京首钢股份有限公司关于发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》；
- c. 《北京首钢股份有限公司关于发行股份购买资产并募集配套资金构成关联交易的议案》；
- d. 《北京首钢股份有限公司关于<北京首钢股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）>及其摘要的议案》；
- e. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易不构成<上市公司重大资产重组管理办法>第十三条规定的重组上市的议案》；
- f. 《北京首钢股份有限公司关于与交易对方签署附条件生效的<发行股份购买资产协议书之补充协议>的议案》；
- g. 《北京首钢股份有限公司关于与交易对方签署附条件生效的<业绩承诺与补偿协议>的议案》；
- h. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易符合<关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定>第四条规定的议案》；
- i. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易符合<上市公司重大资产重组管理办法>第十一条、第四十三条规定的议案》；
- j. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易相关主体不存在依据<关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定>第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形的议案》；

- k. 《北京首钢股份有限公司关于公司股票价格波动未达到<关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知>第五条相关标准的说明的议案》；
- l. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易履行法定程序完备性、合规性及提交法律文件的有效性的议案》；
- m. 《北京首钢股份有限公司关于公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易有关的审计报告、审阅报告和评估报告的议案》；
- n. 《北京首钢股份有限公司关于评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性的议案》；
- o. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易摊薄即期回报的影响及采取填补措施的议案》；
- p. 《北京首钢股份有限公司关于未来三年（2022年-2024年）股东分红回报规划的议案》；
- q. 《北京首钢股份有限公司关于提请股东大会授权董事会全权办理公司发行股份购买资产并募集配套资金相关事宜的议案》；
- r. 《北京首钢股份有限公司关于召开 2021 年度第二次临时股东大会的通知》。

独立董事对于本次交易的相关议案出具事前认可意见并发表了同意的独立意见。

(4) 2021 年 11 月 29 日，首钢股份召开七届十一次监事会会议，审议通过了与本次交易相关的如下议案：

- a. 《北京首钢股份有限公司关于公司符合发行股份购买资产并募集配套资金条件的议案》；
- b. 逐项审议通过了《北京首钢股份有限公司关于发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》；
- c. 《北京首钢股份有限公司关于发行股份购买资产并募集配套资金构成关联交易的议案》；
- d. 《北京首钢股份有限公司关于<北京首钢股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）>及其摘要的议案》；
- e. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易不构成<上市公司重大资产重组管理办法>第十三条规定的重组上市的议案》；
- f. 《北京首钢股份有限公司关于与交易对方签署附条件生效的<发行股份购买资产协议书之补充协议>的议案》；

- g. 《北京首钢股份有限公司关于与交易对方签署附条件生效的<业绩承诺与补偿协议>的议案》；
- h. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易符合<关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定>第四条规定的议案》；
- i. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易符合<上市公司重大资产重组管理办法>第十一条、第四十三条规定的议案》；
- j. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易相关主体不存在依据<关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定>第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形的议案》；
- k. 《北京首钢股份有限公司关于公司股票价格波动未达到<关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知>第五条相关标准的说明的议案》；
- l. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易履行法定程序完备性、合规性及提交法律文件的有效性的议案》；
- m. 《北京首钢股份有限公司关于公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易有关的审计报告、审阅报告和评估报告的议案》；
- n. 《北京首钢股份有限公司关于评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性的议案》；
- o. 《北京首钢股份有限公司关于本次交易摊薄即期回报的影响及采取填补措施的议案》；
- p. 《北京首钢股份有限公司关于未来三年（2022年-2024年）股东分红回报规划的议案》；
- q. 《北京首钢股份有限公司关于提请股东大会授权董事会全权办理公司发行股份购买资产并募集配套资金相关事宜的议案》。

## 2. 交易对方的批准和授权

2021年8月25日，首钢集团董事会2021年第四次会议原则性同意本次交易。

## 3. 标的公司的批准和授权

2021年9月10日，钢贸公司股东会已审议同意首钢集团向首钢股份转让其所持钢贸公司49%股权事宜。

## 4. 北京市国资委对本次交易的预审核

2021年8月27日，本次交易通过北京市国资委的预审核。

#### 5. 首钢集团对本次交易评估结果的备案

本次交易的《资产评估报告》已经首钢集团于2021年11月29日予以备案。

### **（二）尚待取得的批准和授权**

截至本法律意见书出具之日，本次交易尚待取得以下批准和授权：

1. 本次交易尚需取得首钢集团的批复同意。
2. 本次交易尚待首钢股份股东大会审议通过。
3. 本次交易尚待取得中国证监会的核准。
4. 相关法律法规所要求的的其他可能涉及的批准或核准。

截至本法律意见书出具之日，首钢集团持有首钢股份 50.94% 的股份，按照《重组报告书》，本次发行股份购买资产将使得首钢集团所持首钢股份的股份比例增加至 57.31%，鉴于首钢集团持有首钢股份的股份已超过首钢股份已发行股份的 50%、继续增持不影响首钢股份的上市地位，因此，根据《上市公司收购管理办法》第六十三条第一款第（五）项的规定，首钢集团可以免于发出要约，但应按《上市公司收购管理办法》等相关规定履行相应的信息披露程序。

综上所述，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，除尚需取得的批准和授权外，本次交易已履行现阶段应当履行的批准或授权程序，已经取得的相关批准或授权均为合法有效。

## **五、 本次交易的相关协议**

### **（一）《购买资产协议书》**

2021年9月10日，首钢股份与首钢集团签订《购买资产协议书》，对本次发行股份购买资产所涉及的本次股权收购方案、目标股权及对价股份的交割、滚存未分配利润安排、过渡期及期间损益安排、锁定期、公司法人治理结构及员工

安排、声明、承诺与保证、税费、协议生效、变更和解除、保密、违约责任、适用法律及争议解决、通知及其他事项进行了约定。

## （二）《补充协议》

2021年11月29日，首钢股份与首钢集团签订《补充协议》，根据已经首钢集团备案的《资产评估报告》所载评估结果并经双方协商一致同意，对本次发行股份购买资产所涉及的交易价格及发行数量等事宜及其他与本次发行股份购买资产相关的事项进行了约定。

## （三）《业绩补偿协议》

根据《重组报告书》，本次交易采用资产基础法评估结果为定价依据，资产基础法中对部分知识产权采用了基于未来收益预期的方法，因此根据《重组管理办法》第三十五条以及《监管指引1号》的规定，首钢集团应对该部分进行业绩补偿。

2021年11月29日，首钢股份与首钢集团签订《业绩补偿协议》，根据已经首钢集团备案的《资产评估报告》所载评估结果并经双方协商一致同意，对本次发行股份购买资产所涉及的业绩承诺期、承诺收入分成及实际收入分成、业绩承诺期内的补偿安排、减值测试测试及补偿安排、补偿的实施方式、信息披露、违约责任、协议生效、变更和解除、保密、适用法律及争议解决、通知及其他事项进行了约定。

本所律师认为，本次交易双方签署上述协议均为双方真实意思表示，该等协议的内容符合相关法律、法规的规定，在协议约定的生效条件具备后即行生效，对签署协议的双方具有法律约束力。

除上述协议之外，在取得中国证监会的核准之后，首钢股份在向特定对象非公开发行股份以募集配套资金时，尚需按照相关法律法规的规定与该等发行对象签署相应的股份认购协议，就认购数量、价格、认购款项支付时间、锁定期等事项作出约定。

## 六、 本次交易的标的资产

首钢股份在本次交易中拟购买的标的资产为首钢集团持有的钢贸公司 49% 股权。

### （一） 标的公司的基本情况

根据北京市市场监督管理局于 2021 年 4 月 27 日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，钢贸公司的基本情况如下：

公司名称	北京首钢钢贸投资管理有限公司
统一社会信用代码	91110000675702764T
住所	北京市石景山区首都钢铁公司行政处 21 号楼三层 315 房间
法定代表人	李明
注册资本	113,679.8235 万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	投资管理；项目投资；资产管理；仓储服务；市场调查；技术开发；销售钢材。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	2008 年 5 月 26 日
营业期限	2008 年 5 月 26 日至 2038 年 5 月 25 日
工商登记机关	北京市市场监督管理局

钢贸公司持有北京市国资委于 2021 年 11 月 26 日出具的《企业产权登记表》。根据该登记表及钢贸公司现行有效的公司章程，截至本法律意见书出具之日，钢贸公司的股东及股权结构如下：

序号	股东名称	认缴及实缴出资金额 (万元)	出资比例
1	首钢股份	57,976.7100	51%
2	首钢集团	55,703.1135	49%

合计	113,679.8235	100%
----	--------------	------

## (二) 标的公司的主要历史沿革

### 1. 2008年5月，钢贸公司设立

2008年4月10日，首钢总公司召开董事会2008年第三次会议，同意设立钢贸公司。

根据北京爱思济会计师事务所出具的《验资报告》（北爱验字[2008]第011号），截至2008年5月21日，钢贸公司已收到股东首钢总公司缴纳的注册资本9,800万元，均以货币出资。

2008年5月26日，北京市工商行政管理局向钢贸公司核发《企业法人营业执照》。

钢贸公司设立时的股东及股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	出资比例
1	首钢总公司	9,800	100%
合计		<b>9,800</b>	<b>100%</b>

### 2. 2012年12月，增资至18,052万元

2012年9月，首钢总公司作出股东决定，钢贸公司的注册资本由9,800.00万元增加至18,052.00万元，并对《公司章程》进行修正。

2012年12月11日，北京爱思济会计师事务所出具《验资报告》（北爱验字[2012]第028号），验证截至2012年12月6日，钢贸公司新增注册资本人民币8,252.00万元已由首钢总公司一次缴足，钢贸公司变更后的注册资本为人民币18,052.00万元。

2012年12月20日，北京市工商行政管理局向钢贸公司换发本次变更后的《企业法人营业执照》。

本次变更后，钢贸公司的注册资本及股权结构变更为：

序号	股东名称	注册资本（万元）	出资比例
1	首钢总公司	18,052	100%
合计		<b>18,052</b>	<b>100%</b>

### 3. 2017年12月，增资至69,186.15万元

2017年12月21日，首钢集团作出股东决定，钢贸公司的注册资本由18,052.00万元增加至69,186.15万元，增加的注册资本由首钢集团以货币方式出资，并对《公司章程》进行修正。

2017年12月27日，北京市工商行政管理局向钢贸公司换发本次变更后的《营业执照》。

2018年2月1日，致同出具《验资报告》（致同验字（2018）第110ZC0014号），验证截至2017年12月27日，钢贸公司已收到首钢集团缴纳的新增注册资本合计人民币511,341,500元，变更后的累计注册资本为人民币691,861,500元。

本次变更后，钢贸公司的注册资本及股权结构变更为：

序号	股东名称	注册资本（万元）	出资比例
1	首钢集团	69,186.15	100%
合计		<b>69,186.15</b>	<b>100%</b>

### 4. 2019年8月，增资至69,536.15万元

2019年8月1日，首钢集团作出股东决定，钢贸公司的注册资本由69,186.15万元增加至69,536.15万元，增加的注册资本由首钢集团以货币方式出资，并对《公司章程》进行修正。

2019年8月28日，北京市市场监督管理局向钢贸公司换发本次变更后的《营业执照》。

就此次增资，致同于2021年10月20日出具《验资报告》（致同验字（2021）

第110C000699号），验证截至2019年12月31日，钢贸公司已收到首钢集团缴纳的新增注册资本合计人民币3,500,000元，变更后的累计注册资本为人民币695,361,500元。

本次变更后，钢贸公司的注册资本及股权结构变更为：

序号	股东名称	注册资本（万元）	出资比例
1	首钢集团	69,536.15	100%
合计		<b>69,536.15</b>	<b>100%</b>

#### 5. 2020年4月，增资至70,096.15万元

2020年4月15日，首钢集团作出股东决定，钢贸公司的注册资本由69,536.15万元增加至70,096.15万元，增加的注册资本由首钢集团以货币方式出资，并对《公司章程》进行修正。

2020年4月17日，北京市市场监督管理局向钢贸公司换发本次变更后的《营业执照》。

就此次增资，致同于2021年10月20日出具《验资报告》（致同验字（2021）第110C000700号），验证截至2020年12月31日，钢贸公司已收到首钢集团缴纳的新增注册资本合计人民币5,600,000元，变更后的累计注册资本为人民币700,961,500元。

本次变更后，钢贸公司的注册资本及股权结构变更为：

序号	股东名称	注册资本（万元）	出资比例
1	首钢集团	70,096.15	100%
合计		<b>70,096.15</b>	<b>100%</b>

#### 6. 2020年6月，股东变更

2020年6月12日，首钢集团印发《首钢集团有限公司关于将所持北京首钢钢贸投资管理有限公司51%股权与北京首钢股份有限公司所持北京汽车股份有限

公司1,028,748,707股内资股份置换的批复》（首发[2020]140号）。

2020年6月12日，钢贸公司股东首钢集团作出股东决定，同意将其持有的钢贸公司51%股权转让给首钢股份，转让价格根据以2020年4月30日为评估基准日的评估结果确定；并对《公司章程》进行修正。同日，首钢集团及首钢股份就上述股权转让事宜签署股权转让协议。

2020年6月24日，北京市市场监督管理局向钢贸公司换发本次变更后的《营业执照》。

本次变更后，钢贸公司的股东及股权结构变更为：

序号	股东名称	注册资本（万元）	出资比例
1	首钢股份	35,749.0365	51%
2	首钢集团	34,347.1135	49%
合计		<b>70,096.15</b>	<b>100%</b>

## 7. 2021年4月，增资至113,679.8235万元

2021年3月12日，首钢集团经理办公会同意钢贸公司新增注册资本435,836,735元，首钢集团及首钢股份按持股比例增资，其中首钢集团将前期给钢贸公司的21,356万元拨付款转为增资款。

2021年4月15日，钢贸公司召开股东会作出以下决议：同意公司注册资本由70,096.15万元增加至113,679.8235万元，本次新增注册资本共计435,836,735元；其中首钢集团按照49%的比例以货币方式出资213,560,000元，出资时间为2021年5月31日；首钢股份按照51%的比例以货币方式出资222,276,735元，出资方式为2022年6月30日前分5次交付完毕。

2021年4月26日，首钢集团、首钢股份及钢贸公司签订《增资协议》，约定钢贸公司新增注册资本435,836,735元，首钢集团以前期垫付给钢贸公司的营销体系建设资金增资，首钢股份以货币形式增资；首钢集团应在钢贸公司完成新增注册资本工商变更登记5个工作日内完成前期垫付资金作为出资的账目清算手续，首钢股份应当在2022年6月30日分5次以人民币货币方式缴付其认缴的全部新增注册资本。

2021年4月27日，北京市市场监督管理局向钢贸公司换发本次变更后的《营业执照》。

尽管有前述有关首钢股份分期缴付其认缴的新增注册资本的约定，截至2021年8月31日，首钢集团与首钢股份认缴的新增注册资本实际均已全部缴足。2021年10月20日，致同出具《验资报告》（致同验字（2021）第110C000701号），验证截至2021年8月31日，钢贸公司已收到首钢集团及首钢股份缴纳的新增注册资本，变更后的累计注册资本为人民币1,136,798,235元。

2021年11月26日，北京市国资委向钢贸公司出具其注册资本增资至人民币1,136,798,235元的《企业产权登记表》。

本次变更后，钢贸公司的注册资本及股权结构变更为：

序号	股东名称	注册资本（万元）	出资比例
1	首钢股份	57,976.7100	51%
2	首钢集团	55,703.1135	49%
合计		<b>113,679.8235</b>	<b>100%</b>

综上所述，经核查，本所律师认为：

1. 截至本法律意见书出具之日，钢贸公司为一家依照中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，具有独立法人资格，不存在根据相关法律法规及钢贸公司的公司章程的规定需要终止的情形。

2. 截至本法律意见书出具之日，首钢集团对其持有的钢贸公司 49% 股权拥有合法、完整的所有权，目标股权的权属清晰，不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，不存在被限制或禁止转让的情形，亦不存在有关目标股权权属的争议或纠纷。

### （三）标的资产的分支机构

根据本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，钢贸公司无分支机构。

#### （四）长期股权投资

根据《审计报告》并经本所律师核查，钢贸公司截至 2021 年 9 月 30 日纳入合并报表范围内的子公司（以下简称“子公司”）共 14 家，未纳入合并报表范围内的联营公司共 7 家（以下简称“联营公司”），其中，京唐公司构成钢贸公司最近一期经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源 20%以上且有重大影响的下属企业。

##### 1. 钢贸公司的子公司情况

###### （1）天津钢贸

根据天津市东丽区市场监督管理局于 2019 年 11 月 5 日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，天津钢贸的基本情况如下：

公司名称	天津首钢钢铁贸易有限公司
统一社会信用代码	91120110083004188X
住所	天津市东丽区军粮城工业园区腾飞路增一号通钢立业大厦楼宇总部
法定代表人	冬媛华
注册资本	1,000 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	钢铁产品、金属材料、建筑材料、机电产品、五金交电、化工产品（化学危险品及易制毒品除外）、矿产品批发兼零售；从事国家法律法规允许经营的进出口业务；钢材产品加工；仓储（危险品除外）；货运代理；冶金技术咨询服务。（以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件，在有效期限内经营，国家有专项专营规定的按规定办理。）
成立日期	2013 年 11 月 6 日
营业期限	2013 年 11 月 6 日至 2043 年 11 月 5 日
股权结构	钢贸公司持有 100% 的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，天津钢贸为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的天津钢贸的股权

不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

## (2) 武汉钢贸

根据武汉市工商行政管理局于 2016 年 3 月 2 日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，武汉钢贸的基本情况如下：

公司名称	武汉首钢钢铁贸易有限公司
统一社会信用代码	9142010007448196XM
住所	武汉经济技术开发区东合中心二期第 E 幢 10 层 1001、1006、1007、1008 号房（仅限办公）
法定代表人	张志刚
注册资本	1,000 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	钢铁产品批零兼营及进出口业务（不含国家禁止和限制进出口的产品和技术）；机械设备采购及销售；仓储；钢材加工；货运代理；冶金技术的咨询服务。（国家有专项规定的项目经审批后或凭有效许可证方可经营）
成立日期	2013 年 8 月 8 日
营业期限	2013 年 8 月 8 日 至 2043 年 8 月 7 日
股权结构	钢贸公司持有 100% 的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，武汉钢贸为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的武汉钢贸的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

## (3) 山东钢贸

根据青岛市行政审批服务局于 2021 年 11 月 22 日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，山东钢贸的基本情况如下：

公司名称	山东首钢钢铁贸易有限公司
统一社会信用代码	91370200568595641M
住所	青岛市市南区香港中路 10 号 1 号楼 3702 户
法定代表人	杨益毅
注册资本	1,000 万元
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	钢铁产品销售；进出口贸易；仓储（不含危险品及违禁品）；货运代理；冶金技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
成立日期	2011 年 3 月 24 日
营业期限	—
股权结构	钢贸公司持有 100% 的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，山东钢贸为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的山东钢贸的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

#### （4） 广州钢贸

根据广州市黄埔区市场监督管理局于 2020 年 3 月 12 日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，广州钢贸的基本情况如下：

公司名称	广州首钢钢铁贸易有限公司
统一社会信用代码	91440116696914440W
住所	广州市黄埔区瑞和路 39 号 C1 座 331、332、333 号
法定代表人	张卫东
注册资本	1,000 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	道路货物运输代理；仓储代理服务；建材、装饰材料批发；化工产品批发（危险化学品除外）；技术进出口；钢材批发；货物进出口（专营专控商品除外）；五金产品批发；金属装饰材料零售；钢材零售；水上货物运输代理；玻璃钢材料批发；金属及金属矿批发（国家专营专控类除外）；玻璃钢材料零售；电子产品批发；

	电气设备批发；电气设备零售；电子产品零售；仪器仪表批发；通用机械设备零售；五金零售；化工产品零售（危险化学品除外）；通用机械设备销售；信息技术咨询服务
成立日期	2009年11月5日
营业期限	2009年11月5日至长期
股权结构	钢贸公司持有100%的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，广州钢贸为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的广州钢贸的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

### （5）上海钢贸

根据中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局于2021年8月25日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，上海钢贸的基本情况如下：

公司名称	上海首钢钢铁贸易有限公司
统一社会信用代码	91310115679362074B
住所	中国（上海）自由贸易试验区浦东大道1200号902室
法定代表人	王同海
注册资本	1,000万元
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	钢材、金属材料、机械设备、电子产品、计算机的销售，物流服务，仓储（除危险品），货运代理，从事货物与技术的进出口业务，金属制品加工（限分公司经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2008年9月8日
营业期限	2008年9月8日至2028年9月7日
股权结构	钢贸公司持有100%的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，上海钢贸为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的上海钢贸的股权

不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

#### (6) 宁波首钢

根据宁波市市场监督管理局于 2021 年 9 月 6 日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，宁波首钢的基本情况如下：

公司名称	宁波首钢汽车部件有限公司
统一社会信用代码	91330201MA2AFYY868
住所	浙江省宁波杭州湾新区兴慈二路 528 号
法定代表人	王同海
注册资本	30,180 万元
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	汽车零部件制造、加工；钢材加工、销售；装卸、搬运服务；仓储服务；道路货运经营；自营和代理各类货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2017 年 11 月 29 日
营业期限	2017 年 11 月 29 日 至 2037 年 11 月 28 日
股权结构	钢贸公司持有 100% 的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，宁波首钢为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的宁波首钢的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

#### (7) 苏州首钢

根据太仓市行政审批局于 2021 年 8 月 27 日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，苏州首钢的基本情况如下：

公司名称	苏州首钢钢材加工配送有限公司
------	----------------

统一社会信用代码	913205856754859315
住所	太仓市沪太新路 400 号
法定代表人	王同海
注册资本	4,080 万元
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	冷轧及冷轧延伸产品（冷轧卷板）的剪切、加工、销售；经销钢铁冶金产品、高炉水渣、矿产品、建筑材料、机电产品、仪器仪表、五金交电、化工产品（不含危险品）、焦炭、生铁、废钢铁、百货、计算机软硬件；商务信息咨询服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；普通货运、物流中心（仓储）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2008 年 5 月 22 日
营业期限	2008 年 5 月 22 日 至 2038 年 5 月 21 日
股权结构	钢贸公司持有 100% 的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，苏州首钢为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的苏州首钢的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

## （8） 沈阳首钢

根据沈阳市铁西区市场监督管理局于 2020 年 2 月 14 日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，沈阳首钢的基本情况如下：

公司名称	沈阳首钢钢材加工配送有限公司
统一社会信用代码	91210106MA0TRRWK13
住所	辽宁省沈阳经济技术开发区开发二十三号路 4-2 号
法定代表人	冬媛华
注册资本	1,150 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	钢材加工、销售；道路货物运输；汽车零部件制造；装卸、搬运服务；仓储服务（不含易燃易爆危险化学品）；自营和代理各类

	商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；包装服务；再生资源（不含危险品）回收和销售；废旧金属材料回收、加工（冷加工仅限为运输方便将废旧金属材料挤压成块）、销售；金属材料销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
成立日期	2017年1月12日
营业期限	2017年1月12日至2047年1月11日
股权结构	钢贸公司持有100%的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，沈阳首钢为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的沈阳首钢的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

#### （9） 哈尔滨首钢

根据哈尔滨市市场监督管理局开发区分局于2021年11月25日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，哈尔滨首钢的基本情况如下：

公司名称	哈尔滨首钢钢材加工配送有限公司
统一社会信用代码	91230199301284537D
住所	哈尔滨市哈南工业新城核心区哈南三路18号
法定代表人	冬媛华
注册资本	23,000万元
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	一般项目：汽车零部件及配件制造；钢压延加工；金属材料销售；装卸搬运；塑料制品销售；纸制品销售；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；货物进出口、技术进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；包装服务；机械设备租赁；非居住房地产租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准。）
成立日期	2015年9月8日

营业期限	长期
股权结构	钢贸公司持有 100% 的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，哈尔滨首钢为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的哈尔滨首钢的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

### （10）重庆首钢

根据重庆市北碚区市场监督管理局于 2021 年 11 月 12 日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，重庆首钢的基本情况如下：

公司名称	重庆首钢武中汽车部件有限公司
统一社会信用代码	915001093049555358
住所	重庆市北碚区蔡家岗镇凤栖路 8 号
法定代表人	张志刚
注册资本	12,637 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	汽车零部件制造、销售；钢材加工及销售；装卸服务（仅限人力装卸）；仓储服务（不含危险化学品）；货物进出口及技术进出口。[经营范围中法律、行政法规禁止的不得经营；法律、行政法规规定须经批准的项目，应当依法经过批准后方可经营]（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2014 年 6 月 27 日
营业期限	2014 年 6 月 27 日 至 2034 年 6 月 26 日
股权结构	钢贸公司持有 60% 的股权 武汉中鑫经济发展有限公司持有 37% 的股权 重庆武中汽车零部件有限公司持有 3% 的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，重庆首钢为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的重庆首钢的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

## (11) 佛山首钢

根据佛山市南海区市场监督管理局于 2019 年 6 月 11 日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，佛山首钢的基本情况如下：

公司名称	佛山首钢中金钢材加工配送有限公司
统一社会信用代码	91440600692455718P
住所	佛山市南海区九江镇沙咀村敦上大道 19 号
法定代表人	张卫东
注册资本	6,000 万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	钢材剪切、加工、销售；货物仓储管理；自有厂房出租；批发与零售：钢铁冶金产品，高炉水渣，矿产品，建筑材料，机电产品，仪器仪表，五金交电，化工产品（不含危险品），生铁，日用百货，计算机软硬件；货物进出口、技术进出口（法律、法规禁止的项目除外；法律、法规限制的项目须取得许可证后方可经营）；货物装卸服务（不含危险品）；广告设计、制作、发布、代理；商品信息咨询服务；技术开发、技术转让、技术服务；货运代理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
成立日期	2009 年 8 月 12 日
营业期限	长期
股权结构	钢贸公司持有 60% 的股权 海南中金隆达投资发展有限公司持有 25% 的股权 辛伟键持有 15% 的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，佛山首钢为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的佛山首钢的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

## (12) 首钢鹏龙

根据北京市顺义区市场监督管理局于 2021 年 11 月 26 日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，首钢鹏龙的基本情况如下：

公司名称	首钢鹏龙钢材有限公司
统一社会信用代码	91110113697689222J
住所	北京市顺义区李桥镇任李路 200 号
法定代表人	王书田
注册资本	12,500 万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	制造金属结构；钢压延加工（不含表面处理作业）；销售钢材；物流服务；广告设计、制作；销售矿产品、建筑材料（不含砂石及其制品）、机电产品、仪器仪表、五金交电、化工产品（不含危险化学品）、日用杂货、计算机软硬件（不含计算机信息系统安全防范专业产品）、汽车配件；技术开发、技术服务、技术转让；货物进出口、技术进出口、代理进出口；经济信息咨询（不含中介服务）；仓储服务（不含危险化学品）。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	2009 年 11 月 30 日
营业期限	2009 年 11 月 30 日 至 2034 年 11 月 29 日
股权结构	钢贸公司持有 52% 的股权 北京北汽鹏龙汽车服务贸易股份有限公司持有 48% 的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，首钢鹏龙为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的首钢鹏龙的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

### （13）株洲首鹏

根据株洲市市场监督管理局于 2021 年 4 月 2 日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，株洲首鹏的基本情况如下：

公司名称	株洲首鹏汇隆钢材加工配送有限公司
统一社会信用代码	914302000558038988
住所	湖南省株洲市天元区新马东路 618 号
法定代表人	葛锡中
注册资本	15,865 万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	钢材及金属材料的剪切、加工、销售；普通货物运输；货物仓储装卸（不含危化品和监控品）；购销钢铁冶金产品；自营和代理各类商品及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；技术开发、技术转让、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2012 年 10 月 10 日
营业期限	2012 年 10 月 10 日 至 2032 年 10 月 9 日
股权结构	钢贸公司持有 51% 的股权 株洲汇隆实业发展有限公司持有 29% 的股权 北京北汽鹏龙汽车服务贸易股份有限公司持有 20% 的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，株洲首鹏为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的株洲首鹏的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

#### （14）武汉首钢汽车

根据武汉市工商行政管理局于 2016 年 3 月 10 日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，武汉首钢汽车的基本情况如下：

公司名称	武汉首钢汽车用材有限公司
统一社会信用代码	914201003037071425
住所	武汉经济技术开发区东合中心 E 栋 10 层 1 室(仅限办公)
法定代表人	张志刚
注册资本	1,000 万元
公司类型	有限责任公司

经营范围	汽车零部件、钢材的批零兼营、制造、加工；装卸服务；仓储服务；货物进出口及技术进出口业务（不含国家禁止和限制进出口的产品和技术）。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	2015年2月5日
营业期限	2015年2月5日至2035年2月4日
股权结构	钢贸公司持有51%的股权 武汉达辉工贸有限公司持有49%的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，武汉首钢汽车为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的武汉首钢汽车的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

## 2. 钢贸公司的联营公司情况

### (1) 宁波首钢浙金钢材有限公司

根据宁波市镇海区市场监督管理局于2021年9月8日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，宁波首钢浙金钢材有限公司的基本情况如下：

公司名称	宁波首钢浙金钢材有限公司
统一社会信用代码	913302116810960195
住所	浙江省宁波市镇海区招宝山街道平海路298号
法定代表人	郑胜
注册资本	5,000万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	钢铁冶金产品的销售；货物仓储和装卸；钢材的剪切、加工；钢材剪切、加工技术的开发、转让、服务；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。 (依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	2009年1月8日
营业期限	2009年1月8日至2034年1月7日
股权结构	物产中大金属集团有限公司持有60%的股权

	钢贸公司持有 40% 的股权
--	----------------

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，宁波首钢浙金钢材有限公司为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的宁波首钢浙金钢材有限公司的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

## (2) 广州京海航运有限公司

根据广州市市场监督管理局于 2020 年 8 月 31 日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，广州京海航运有限公司的基本情况如下：

公司名称	广州京海航运有限公司
统一社会信用代码	91440101695173580B
住所	广州市南沙区龙穴大道中 63 号 203 房
法定代表人	王兴洪
注册资本	13,000 万元
公司类型	有限责任公司（外商投资企业与内资合资）
经营范围	远洋货物运输；沿海货物运输；内河货物运输；货物运输代理。
成立日期	2009 年 9 月 28 日
营业期限	2009 年 9 月 28 日 至 2029 年 9 月 28 日
股权结构	中远海运散货运输有限公司持有 51% 的股权 中国首钢国际贸易工程有限公司持有 29% 的股权 钢贸公司持有 20% 的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，广州京海航运有限公司为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的广州京海航运有限公司的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

## (3) 首钢（青岛）钢业有限公司

根据青岛前湾保税港区市场监管局于 2021 年 5 月 11 日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，首钢（青岛）钢业有限公司的基本情况如下：

公司名称	首钢（青岛）钢业有限公司
统一社会信用代码	91370211561199152J
住所	中国（山东）自由贸易试验区青岛片区茂山路 884 号
法定代表人	张奇
注册资本	12,500 万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	钢材剪切、加工、销售；货物仓储装卸（不含危险化学品及一类易制毒化学品）；购销钢铁冶金产品（不含稀贵金属）；机械式立体停车设备及相关部件设计、生产、销售、售后服务；机动车公共停车场运营管理；停车场信息系统服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；销售：煤炭、焦炭（不含危险化学品及一类易制毒化学品）；经营其他无需行政审批即可经营的一般经营项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2010 年 11 月 5 日
营业期限	2010 年 11 月 5 日 至 2030 年 11 月 4 日
股权结构	青岛海利尔投资集团有限公司持有 65% 的股权 钢贸公司持有 35% 的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，首钢（青岛）钢业有限公司为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的首钢（青岛）钢业有限公司的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

#### （4） 鄂尔多斯市包钢首瑞材料技术有限公司

根据鄂尔多斯市工商行政管理局东胜区分局于 2019 年 2 月 26 日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，鄂尔多斯市包钢首瑞材料技术有限公司的基本情况如下：

公司名称	鄂尔多斯市包钢首瑞材料技术有限公司
统一社会信用代码	91150602585193476H
住所	鄂尔多斯市装备制造基地
法定代表人	冯立义

注册资本	15,000 万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	许可经营项目：钢材剪切、加工、销售 一般经营项目：货物仓储装卸；仓库，房屋出租；信息咨询；购销钢铁冶金产品、高炉水渣、建筑材料、机电产品、仪器仪表、五金交电、化工产品、焦炭、生铁、废钢铁；技术开发、转让、服务与培训等（以工商行政管理机关核准为准）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2011 年 12 月 8 日
营业期限	2011 年 12 月 8 日 至 2031 年 12 月 7 日
股权结构	内蒙古包钢钢联股份有限公司持有 51% 的股权 钢贸公司持有 39% 的股权 鄂尔多斯市奇瑞投资有限公司持有 10% 的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，鄂尔多斯市包钢首瑞材料技术有限公司为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的鄂尔多斯市包钢首瑞材料技术有限公司的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

#### (5) 天津物产首钢钢材加工配送有限公司

根据天津滨海高新技术产业开发区市场和质量监督管理局于 2019 年 7 月 16 日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，天津物产首钢钢材加工配送有限公司的基本情况如下：

公司名称	天津物产首钢钢材加工配送有限公司
统一社会信用代码	91120116598705418H
住所	天津滨海高新区滨海科技园高新二路 216 号
法定代表人	魏伟
注册资本	10,777 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	金属材料、木材、矿产品、金属制品、化工（危险品及易制毒品除外）批发兼零售；货物及技术进出口；供应链管理及相关咨询；仓储服务（危险品及易制毒品除外）；金属材料加工。（依

	法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	2012年6月19日
营业期限	2012年6月19日至2032年6月18日
股权结构	天津物产金属国际贸易有限公司持有65%的股权 钢贸公司持有35%的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，天津物产首钢钢材加工配送有限公司为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的天津物产首钢钢材加工配送有限公司的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

#### (6) 河北京冀工贸有限公司

根据石家庄市新华区行政审批局于2019年11月29日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，河北京冀工贸有限公司的基本情况如下：

公司名称	河北京冀工贸有限公司
统一社会信用代码	911301001043252056
住所	石家庄市新华区中华北大街3号
法定代表人	齐光才
注册资本	700万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	金属材料（稀贵金属除外）、矿产品（国控及煤炭除外）、焦炭（不在石家庄市辖区内储存及销售）、化工产品（不含危险化学品及其他前置性行政许可项目）、建筑材料、机电产品的批发、零售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限制和禁止进出口除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	1992年9月28日
营业期限	1992年9月28日至2022年12月30日
股权结构	河北物流集团金属材料有限公司持有58.57%的股权 钢贸公司持有35.71%的股权 刘建持有1.86%的股权

	郑文龙持有 1.07%的股权 赵少鹏持有 1.07%的股权 林晨曦持有 0.43%的股权 乔洁持有 0.43%的股权 王春雷持有 0.43%的股权 周强持有 0.43%的股权
--	--

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，河北京冀工贸有限公司为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，钢贸公司持有的河北京冀工贸有限公司的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

### (7) 京唐公司

有关京唐公司的基本情况及股权结构、历史沿革以及京唐公司合并报表范围内的子公司的基本情况，请见本法律意见书“六、本次交易的标的资产”之“（四）长期股权投资”之“3.京唐公司”部分。

## 3. 京唐公司

### (1) 基本情况及股权结构

根据唐山市曹妃甸区行政审批局于 2021 年 4 月 22 日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，京唐公司的基本情况如下：

公司名称	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
统一社会信用代码	911302307808371268
住所	曹妃甸工业区钢铁电力园区
法定代表人	邱银富
注册资本	3,582,167.6294 万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	钢铁冶炼、钢材轧制、其它金属冶炼及其压延加工和销售；烧结矿、球团矿、焦炭、化工产品的生产和销售；发电、供电；二次及多次能源、资源再利用产品的生产和销售；各种工业气体的生产和销售；货物及技术进出口业务（国家限定或禁止的项目除外）；

	冶金技术研究、技术咨询、技术服务；设备租赁、码头、仓储、运输、物资供应；钢铁、其它金属及其压延产品以及矿石、煤炭、化工产品的批发、零售；工业生产过程中的废弃物的加工、利用、销售；围海造地工程；为船舶提供码头设施；在港区内提供货物装卸服务（以上经营范围国家法律法规有专项规定的，未获批准，不得经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2005年10月9日
营业期限	长期
工商登记机关	唐山市曹妃甸区行政审批局

根据北京市国资委于2020年5月27日出具的京唐公司《企业产权登记表》及京唐公司现行有效的公司章程，京唐公司截至本法律意见书出具之日的股东及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	首钢股份	2,514,047.6321	70.1823%
2	钢贸公司	1,068,119.9973	29.8177%
	合计	3,582,167.6294	100%

## （2） 历史沿革

### 1） 2005年10月，京唐公司设立

京唐公司系由首钢总公司及唐钢集团共同出资设立。

2005年10月8日，北京市国资委向首钢总公司下发《关于首钢总公司对外投资组建首钢京唐钢铁联合有限责任公司的批复》（京国资规划字[2005]29号），同意首钢总公司董事会做出的出资5.1亿元人民币与唐钢集团共同发起设立京唐公司的决议。

2005年10月8日，河北省国资委向唐钢集团下发《关于唐山钢铁集团有限责任公司与首钢联合建设曹妃甸大钢请示的批复》（冀国资字[2005]495号），同意唐钢集团与首钢总公司联合设立京唐公司，新公司设立初期注册资本10亿元人民币，其中首钢总公司出资5.1亿元人民币，占51%；唐钢集团出资4.9亿元人民

币，占49%。

2005年10月8日，国家工商行政管理总局核发《企业名称预先核准通知书》（（国）名称预核内字[2005]第866号），核准公司名称为“首钢京唐钢铁联合有限责任公司”。

2005年10月9日，京唐公司召开第一次股东会会议，股东首钢总公司及唐钢集团一致决议同意设立京唐公司，京唐公司注册资本为10亿元，其中首钢总公司出资5.1亿元，占注册资本的51%，唐钢集团出资4.9亿元，占注册资本的49%，并通过京唐公司章程；审议通过京唐公司董事、监事的人选，以及授权有关人员办理公司设立工作等有关事项。

2005年10月9日，首钢总公司及唐钢集团作为京唐公司股东签署《首钢京唐钢铁联合有限责任公司章程》。

2005年10月9日，唐山天华会计师事务所有限公司出具《验资报告》（唐天华验字(2005)第0283号），经验证，截至2005年10月9日，京唐公司（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本人民币10亿元，均为货币出资，其中首钢总公司出资5.1亿元，唐钢集团出资4.9亿元。

2005年10月9日，京唐公司取得唐山市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：1302001001526），住所为唐山市路北区建设北路81号，法定代表人为朱继民，注册资本10亿元，经营范围为“钢铁冶炼、钢材轧制、其它金属冶炼及其压延加工和销售；烧结矿、球团矿、焦炭、化工产品的生产和销售；发电、供电；二次及多次能源、资源再利用产品的生产和销售；各种工业气体的生产和销售；对外贸易；冶金技术研究、技术咨询、技术服务；设备租赁、码头、仓储、运输、物资供应；钢铁、其它金属及其压延产品以及矿石、煤炭、化工产品的批发、零售；工业生产过程中的废弃物的加工、利用、销售（以上经营范围国家法律法规有专项规定的，未获批准，不得经营）。”

京唐公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	实缴注册资本（万元）	出资比例
3	首钢总公司	51,000	51%
4	唐钢集团	49,000	49%

合计	100,000	100%
----	---------	------

## 2) 2007年，第一次增资

2007年3月26日，京唐公司召开2007年第一次股东会，决议将公司注册资本由10亿元变更为60亿元，首钢总公司及唐钢集团分别以货币方式新增出资人民币25.5亿元及24.5亿元，并通过公司章程修正案。

2007年2月28日，北京爱思济会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（北爱验字[2007]第006号），经验证，截至2007年2月13日，京唐公司已收到全体股东以货币方式共同缴纳的新增注册资本人民币50亿元，其中首钢总公司及唐钢集团分别新增出资人民币25.5亿元及24.5亿元。

2007年4月5日，北京市国资委向首钢总公司下发《关于增加京唐钢铁联合有限责任公司注册资本金的批复》（京国资规划字[2007]16号），同意首钢总公司按照出资比例投资25.5亿元，用于京唐公司增加注册资本。

2007年4月17日，河北省国资委向唐钢集团下发《关于对唐山钢铁集团有限公司向首钢京唐钢铁联合有限责任公司追加投资的批复》（冀国资发规划[2007]35号），同意唐钢集团按照京唐公司出资比例，根据项目建设需要，于2010年前分期完成165.97亿元的投资，并同意于2007年上半年增加投资24.5亿元，下半年增加投资29亿元，并同意唐钢集团以后年度向京唐公司的规模范围内（165.97亿元）投资，应在年度投资计划中列出，按年度投资计划实施的具体执行，不必按程序再报河北省国资委审批。

2007年4月26日，京唐公司取得唐山市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》（注册号：1302001001526），京唐公司注册资本及实收资本均已变更为60亿元。

本次增资完成后，京唐公司的股权结构如下：

序号	股东名称	实缴注册资本（万元）	出资比例
1	首钢总公司	306,000	51%
2	唐钢集团	294,000	49%
	合计	600,000	100%

### 3) 2008年，第二次增资

2008年1月15日，唐山天华会计师事务所有限公司出具《验资报告》（唐天华验(2008)第0005号），经验证，截至2007年12月29日，京唐公司已收到全体股东以货币方式共同缴纳的新增注册资本人民币50亿元，其中首钢总公司及唐钢集团分别新增出资人民币25.5亿元及24.5亿元。

2008年2月28日，京唐公司召开2008年第一次股东会，决议将公司注册资本由60亿元变更为110亿元，首钢总公司及唐钢集团分别以货币方式新增出资人民币25.5亿元及24.5亿元，并通过公司章程修正案。

2008年3月31日，京唐公司取得唐山市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》（注册号：130200000026210），京唐公司注册资本及实收资本均已变更为110亿元。

2008年7月21日，北京市国资委向首钢总公司下发《关于首钢总公司向首钢京唐钢铁联合有限责任公司注册资本金的批复》（京国资[2008]205号），同意首钢总公司按照股权比例分期向京唐公司注入资本金。

本次增资完成后，京唐公司的股权结构如下：

序号	股东名称	实缴注册资本（万元）	出资比例
1	首钢总公司	561,000	51%
2	唐钢集团	539,000	49%
合计		1,100,000	100%

### 4) 2008年，第三次增资

2008年7月8日，北京爱思济会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（北爱验字[2008]第014号），经验证，截至2008年7月2日，京唐公司已收到全体股东以货币方式共同缴纳的新增注册资本人民币50亿元，其中首钢总公司及唐钢集团分别新增出资人民币25.5亿元及24.5亿元。

2008年7月31日，京唐公司召开股东会，决议将公司注册资本由110亿元变更为160亿元，首钢总公司及唐钢集团分别以货币方式新增出资人民币25.5亿元及24.5亿元，并通过公司章程修正案。

2008年9月10日，京唐公司取得唐山市工商局换发的《企业法人营业执照》（注册号：130200000026210），京唐公司注册资本及实收资本均已变更为160亿元。

本次增资完成后，京唐公司的股权结构如下：

序号	股东名称	实缴注册资本（万元）	出资比例
1	首钢总公司	816,000	51%
2	唐钢集团	784000	49%
合计		1,600,000	100%

#### 5) 2008年，第四次增资

2008年8月26日，京唐公司召开股东会，决议将公司注册资本由160亿元变更为169.936亿元，并决议首钢总公司按51%及唐钢集团按49%比例将唐山曹妃甸钢铁围海造地有限责任公司围海造地工程评估价值为22.2925463594亿元中的9.936亿元资产向京唐公司增资，其余部分按同等比例作为京唐公司对首钢总公司及唐钢集团负债处理，并通过公司章程修正案。

2008年8月29日，北京金正元资产评估有限责任公司出具《资产评估报告书》（金评报字(2008)第056号），唐山曹妃甸钢铁围海造地有限责任公司的围海造地工程评估值为222,926.46万元，增值率为0%。但前述评估并未报请国有资产监督管理机构办理资产评估报告核准或备案的相关手续。

2008年9月22日，北京爱思济会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（北爱验字[2008]第023号），经验证，截至2008年9月12日，京唐公司已收到全体股东以在建工程共同缴纳的新增注册资本人民币9.936亿元，其中首钢总公司及唐钢集团分别新增出资人民币5.06736亿元及4.86864亿元。

2008年9月24日，京唐公司取得唐山市工商局换发的《企业法人营业执照》（注册号：130200000026210），京唐公司注册资本及实收资本均已变更为169.936

亿元。

本次增资完成后，京唐公司的股权结构如下：

序号	股东名称	实缴注册资本（万元）	出资比例
1	首钢总公司	866,673.6	51%
2	唐钢集团	832,686.4	49%
合计		1,699,360	100%

#### 6) 2008年，第五次增资

2008年11月12日，北京爱思济会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（北爱验字[2008]第031号），经验证，截至2008年11月3日，京唐公司已收到全体股东以货币方式共同缴纳的新增注册资本人民币50亿元，其中首钢总公司及唐钢集团分别新增出资人民币25.5亿元及24.5亿元。

2008年11月30日，京唐公司召开股东会，决议将公司注册资本由169.936亿元变更为219.936亿元，首钢总公司及唐钢集团分别以货币方式新增出资人民币25.5亿元及24.5亿元，并通过公司章程修正案。

2008年12月10日，京唐公司取得唐山市工商局换发的《企业法人营业执照》（注册号：130200000026210），京唐公司注册资本及实收资本均已变更为219.936亿元。

本次增资完成后，京唐公司的股权结构如下：

序号	股东名称	实缴注册资本（万元）	出资比例
1	首钢总公司	1,121,673.6	51%
2	唐钢集团	1,077,686.4	49%
合计		2,199,360	100%

#### 7) 2010年，第六次增资

2010年3月14日，京唐公司召开股东会，决议将公司注册资本由219.936亿元变更为269.936亿元，首钢总公司及唐钢集团分别以货币方式新增出资人民币25.5

亿元及24.5亿元，并通过公司章程修正案。

2010年6月12日，北京爱思济会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（北爱验字[2010]第010号），经验证，截至2010年3月30日，京唐公司已收到全体股东以货币方式共同缴纳的新增注册资本人民币50亿元，其中首钢总公司及唐钢集团分别新增出资人民币25.5亿元及24.5亿元。

2010年7月7日，京唐公司取得唐山市工商局换发的《企业法人营业执照》（注册号：130200000026210），京唐公司注册资本及实收资本均已变更为269.936亿元。

本次增资完成后，京唐公司的股权结构如下：

序号	股东名称	实缴注册资本（万元）	出资比例
1	首钢总公司	1,376,673.6	51%
2	唐钢集团	1,322,686.4	49%
	合计	2,699,360	100%

## 8) 2015年，股权转让及第七次增资

### ① 2015年，股权转让

2014年8月15日，唐钢集团与首钢总公司签订《股权转让合同》，并于2014年10月31日签订《<股权转让合同>之补充合同》，约定唐钢集团（作为转让方）将其在京唐公司投资的132.26864亿元出资额转让给首钢总公司（作为受让方）。

2015年3月20日，京唐公司召开股东会，决议同意唐钢集团将所持公司49%股权对应的1,322,686.4万元出资额转让予首钢总公司。

2015年4月21日，北京市国资委下发《关于首钢京唐钢铁联合有限责任公司股权调整的批复》（京国资(2015)163号），同意首钢总公司协议受让唐钢集团持有的京唐公司49%股权，股权受让完成后，首钢总公司持有的京唐公司股权比例增至100%。

2015年5月27日，河北省国资委下发《关于唐钢集团协议转让所持首钢京唐

钢铁联合有限责任公司49%股权有关事项的批复》（冀国资发产权管理[2015]37号），同意唐钢集团按照其与首钢总公司于2014年8月15日签署的《股权转让合同》及2014年10月31日签署的《<股权转让合同>之补充合同》，将持有的京唐公司49%股权（出资额为13,226,864,000元）协议转让给首钢总公司。

经核查，首钢总公司已向唐钢集团支付受让京唐公司49%股权对应全部价款。

## ② 2015年，第七次增资

首钢总公司分别于2010年12月21日、2011年1月27日、2011年9月2日、2012年6月28日、2013年7月4日分别向京唐公司新增注册资本10亿元、10亿元、10.064亿元、18亿元、20亿元。

北京爱思济会计师事务所有限责任公司分别于2010年12月23日出具北爱验字（2010）第023号、于2011年1月28日出具北爱验字（2011）第003号、于2011年9月6日出具北爱验字（2011）第031号、于2012年6月28日出具北爱验字（2012）第013号及于2013年7月5日出具北爱验字（2013）第009号验资报告对上述出资予以验证。

2015年3月20日，京唐公司召开股东会，决议确认京唐公司注册资本由269.936亿元增加至338亿元，确认前述增资均由首钢总公司于2010年12月21日、2011年1月27日、2011年9月2日、2012年6月28日、2013年7月4日分别缴纳10亿元、10亿元、10.064亿元、18亿元、20亿元，并同意通过公司章程修正案。

2015年5月29日，京唐公司取得唐山市工商局换发的《营业执照》（注册号：130200000026210），京唐公司公司类型已变更为有限责任公司（法人独资），注册资本及实收资本均已变更为338亿元。

本次股权转让及增资完成后，京唐公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	首钢总公司	3,380,000	100%
	合计	3,380,000	100%

## 9) 2015年，重大资产置换

2015年8月3日，首钢总公司作出股东决定，同意将其持有的京唐公司51%股权（对应出资额1,723,800万元）转让给首钢股份。

2015年8月3日，首钢总公司与首钢股份签订《重大资产置换协议》，约定首钢股份将持有的贵州首钢产业投资有限公司100%的股权转让给首钢总公司，首钢总公司将其持有的京唐公司51%的股权转让给首钢股份。首钢股份将向首钢总公司支付置入标的资产和置出标的资产之间的差额金额。

2015年9月18日，北京市国资委向首钢总公司核发《关于同意北京首钢股份有限公司重大资产置换的批复》（京国资产权[2015]166号），同意《首钢股份重大资产置换方案》，即首钢总公司将其持有的京唐公司51%股权置入首钢股份，首钢股份将其持有的贵州首钢产业投资有限公司100%股权置出给首钢总公司，置换差价以现金形式支付。

为该次资产置换之目的，天健兴业以2015年3月31日为评估基准日出具了《置出标的资产资产评估报告》及《置入标的资产资产评估报告》。2015年9月18日，北京市国资委向首钢总公司核发《关于对北京首钢股份有限公司转让贵州首钢产业投资有限公司100%股权评估项目予以核准的批复》（京国资产权[2015]167号）及《关于对首钢总公司拟转让首钢京唐钢铁联合有限责任公司51%股权评估项目予以核准的批复》（京国资产权[2015]168号），对该等评估报告予以核准。

2015年9月29日，首钢股份召开2015年度第一次临时股东大会审议通过本次重大资产置换。

2015年12月30日，京唐公司取得唐山市曹妃甸区行政审批局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：911302307808371268），京唐公司公司类型已变更为其他有限责任公司。

前述工商变更登记完成后，京唐公司股权结构如下：

序号	股东名称	实缴注册资本（万元）	出资比例
1	首钢股份	1,723,800	51%
2	首钢总公司	1,656,200	49%
	合计	3,380,000	100%

## 10) 2019年5月，第八次增资

2018年6月29日，首钢集团召开董事会2018年第二次会议，审议通过由首钢集团及首钢股份按照持有京唐公司股权比例（首钢集团持股49%、首钢股份持股51%）分别以实物资产及现金形式向京唐公司增资的方案。

首钢股份于2018年12月7日召开六届八次董事会、于2018年12月27日召开2018年度第二次临时股东大会，审议通过《北京首钢股份有限公司关于向首钢京唐钢铁联合有限责任公司增资的议案》。

2019年4月17日，北京金正元资产评估有限责任公司出具《首钢集团有限公司拟以实物资产对首钢京唐钢铁联合有限责任公司增资资产评估报告》（金评报字（2019）第28号），以2019年3月31日为评估基准日的首钢集团委估资产（备件及设备）评估价值为99,062.14万元。2019年8月，首钢集团出具《国有资产评估项目备案表》（备案编号：备北京市首钢201900282184），对前述评估结果进行备案。

2019年5月28日，京唐公司召开股东会2019年第一次会议通过以下决议：同意京唐公司注册资本由3,380,000万元增加到3,582,167.6294万元，由股东首钢股份按照51%股权增加货币投资103,105.4910万元，首钢集团按照49%股权增加实物投资99,062.1384万元。以上出资由股东于2019年5月31日前足额缴纳。

2019年5月30日，京唐公司取得唐山市曹妃甸区行政审批局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：911302307808371268）。

2019年7月26日，致同出具《验资报告》（致同验字（2019）第110ZC0094号），验证截至2019年5月30日，京唐公司已收到首钢股份的货币出资1,031,054,910元及首钢集团的实物出资990,621,384元，合计收到新增注册资本2,021,676,294元，变更后的注册资本为35,821,676,294元。

本次增资完成后，京唐公司股权结构如下：

序号	股东名称	实缴注册资本（万元）	出资比例
1	首钢股份	1,826,905.4910	51%

2	首钢总公司	1,755,262.1384	49%
	合计	3,582,167.6294	100%

### 11) 2020年，股权转让

2020年1月21日，北京市国资委向首钢集团核发《关于同意首钢京唐钢铁联合有限公司部分股权转让的批复》（京国资产权[2020]2号），同意首钢集团将其持有的京唐公司11.5094%股权转让给京投控股；同意首钢集团将其持有的京唐公司7.6729%股权转让给京国瑞。

2020年2月14日，京唐公司召开2020年第一次股东会会议通过以下决议：同意首钢集团以非公开协议方式对外转让其持有的京唐公司19.1823%的股权（对应出资额687,142.1411万元），其中转让给京投控股11.5094%的股权（对应出资额412,286.0011万元），转让给京国瑞7.6729%的股权（对应出资额274,856.1400万元）。首钢股份同意放弃上述股权的优先购买权。

2020年2月14日，首钢集团分别与京投控股及京国瑞签订《股权转让协议》。

2020年3月5日，京唐公司取得唐山市曹妃甸区行政审批局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：911302307808371268）。

本次股权转让完成后，京唐公司股权结构如下：

序号	股东名称	实缴注册资本（万元）	出资比例
1	首钢股份	1,826,905.4910	51%
2	首钢集团	1,068,119.9973	29.8177%
3	京投控股	412,286.0011	11.5094%
4	京国瑞	274,856.1400	7.6729%
	合计	3,582,167.6294	100%

### 12) 2020年，股权无偿划转

2020年3月31日，京唐公司召开2020年第四次股东会会议，同意首钢集团将其持有的京唐公司29.8177%股权无偿划转给其全资子公司钢贸公司。根据《首钢京唐钢铁联合有限责任公司章程》第二十七条第二款的规定：“经股东同意转让的出资，在同等条件下，其他股东对该出资有优先购买权，但股东向其全

资子公司转让所持股权的除外。”，故首钢股份、京投控股及京国瑞对本次划转的股权不享有优先购买权。

2020年3月，首钢集团与钢贸公司签订《股权无偿划转协议》。

2020年4月15日，京唐公司取得唐山市曹妃甸区行政审批局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：911302307808371268）。

本次股权无偿划转完成后，京唐公司股权结构如下：

序号	股东名称	实缴注册资本（万元）	出资比例
1	首钢股份	1,826,905.4910	51%
2	钢贸公司	1,068,119.9973	29.8177%
3	京投控股	412,286.0011	11.5094%
4	京国瑞	274,856.1400	7.6729%
合计		3,582,167.6294	100%

### 13) 2021年，首钢股份发行股份购买京唐公司少数股权

2021年，首钢股份以发行股份方式购买京投控股持有的京唐公司11.5094%股权和京国瑞持有的京唐公司7.6729%股权，具体情况详见本法律意见书“二、本次交易相关各方的主体资格”之“（一）首钢股份”之“3.主要历史沿革”第（8）部分。

2021年4月22日，京唐公司取得唐山市曹妃甸区行政审批局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：911302307808371268），京唐公司的股东及股权结构变更如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	首钢股份	2,514,047.6321	70.1823%
2	钢贸公司	1,068,119.9973	29.8177%
合计		3,582,167.6294	100%

上述历史沿革中，京唐公司于2008年9月增资至169.936亿元时，评估机构对用于增资的非货币资产进行评估后出具的资产评估报告并未经国有资产监督管

理机构核准或备案。根据当时有效且适用的《企业国有资产评估管理暂行办法》《北京市企业国有资产评估管理暂行办法》等规定，以非货币资产对外投资，应当对该等资产进行评估，且该等资产评估项目应当按规定办理核准或备案手续。根据《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资委产权[2006]274号）、《北京市企业国有资产评估管理暂行办法》等规定，有多个国有股东的企业发生资产评估事项，经协商一致可由国有股最大股东依照其产权关系办理核准或备案手续。因此，前述增资未履行资产评估项目核准或备案手续，不符合前述规定的要求。

根据《国家出资企业产权登记管理暂行办法》第十八条的规定，产权登记证、登记表是企业办结产权登记的证明，是客观记载企业产权状况基本信息文件。根据《北京市企业国有资产产权登记业务办理规则》第二条的规定，《中华人民共和国企业国有资产产权登记证》是依法确认企业产权归属关系的法律凭证，也是企业的资信证明文件。根据京唐公司现持有的《企业产权登记表》，北京市国资委已经对京唐公司截至目前的股东出资情况予以登记确认，因此，本所律师认为，前述程序性瑕疵不会对京唐公司的资本充实性及其有效存续产生重大不利影响，亦不会对本次交易产生实质性障碍。

### （3）京唐公司合并报表范围内的子公司相关情况

京唐公司截至2021年9月30日合并报表范围内的子公司为港务公司及首宝核力。截至本法律意见书出具之日，两家子公司的基本情况如下：

#### 1) 港务公司

根据唐山市曹妃甸区行政审批局于2021年2月9日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，港务公司的基本情况如下：

公司名称	唐山首钢京唐曹妃甸港务有限公司
统一社会信用代码	91130230557689482H
住所	曹妃甸工业区一号港池东侧办公楼
法定代表人	张海云
注册资本	60,000 万元
公司类型	其他有限责任公司

<b>经营范围</b>	在港区内提供货物装卸、仓储（危险品除外）；为船舶提供码头设施；普通货物运输；为船舶提供物料；为船舶提供生活品；自有房屋及场地租赁；港口设施设备和机械租赁；港口设施设备和机械维修；无船承运业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
<b>成立日期</b>	2010年7月5日
<b>营业期限</b>	2010年7月5日至2060年7月4日
<b>股权结构</b>	京唐公司持有80%的股权 曹妃甸港集团股份有限公司持有20%的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，港务公司为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，京唐公司持有的港务公司的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

## 2) 首宝核力

根据北京市石景山区市场监督管理局于2020年6月24日核发的《营业执照》并经本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询，截至本法律意见书出具之日，首宝核力的基本情况如下：

<b>公司名称</b>	北京首宝核力设备技术有限公司
<b>统一社会信用代码</b>	911101075808753204
<b>住所</b>	北京市石景山区八大处高科技园区西井路3号3号楼9253房间
<b>法定代表人</b>	张扬
<b>注册资本</b>	1,200万元
<b>公司类型</b>	其他有限责任公司
<b>经营范围</b>	技术服务、技术咨询；企业管理咨询；施工总承包；专业承包；工业设备及备件的调试、检测、维修；机械电动工具的维修；工业炉窑维修；货物进出口、技术进出口、代理进出口；销售金属制品、电子产品、电子元器件、仪器仪表、计算机、软件及外围设备、机械设备。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

成立日期	2011年7月27日
营业期限	长期
股权结构	京唐公司持有 50%的股权 宝武装备智能科技有限公司持有 50%的股权

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，首宝核力为一家根据中国法律依法设立并有效存续的有限责任公司，京唐公司持有的首宝核力的股权不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，亦不存在任何有关该等股权权属的争议或纠纷。

## （五）主要资产

### 1. 海域使用权

经核查，截至本法律意见书出具之日，京唐公司正在就其已完成填海造地的用地申请办理海域使用权证书，并待取得相应的海域使用权证书后办理取得前述土地的国有土地使用权证书。

自国务院于 2018 年 7 月 14 日发布《关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》（国发[2018]24 号）明确“加快处理围填海历史遗留问题”以来，截至本法律意见书出具之日，京唐公司前述海域使用权证书的办理情况如下：

2019 年 7 月 1 日，唐山市曹妃甸区人民政府核发《关于首钢京唐钢铁联合有限责任公司二期工程用海的批复》（唐曹政字[2019]35 号），同意首钢京唐钢铁联合有限责任公司二期工程项目用海，其中填海造地面积 867.8299 公顷。

2019 年 7 月 16 日，唐山市自然资源和规划局向河北省自然资源厅呈报《关于办理首钢京唐钢铁联合有限责任公司二期工程用海的请示》（唐资规呈[2019]263 号），认为首钢京唐钢铁联合有限责任公司拟建的二期工程项目用海符合《河北省海洋功能区划》、《河北省海洋环境保护规划》、《河北省海岸线保护与利用规划》、《河北省海洋生态红线》、《唐山市海洋功能区划》的要求，用海界址清楚，无权属争议，已通过原省海洋局用海预审。项目符合办理海域使用权设立审批条件，恳请予以办理用海审批。

2019 年 8 月 1 日，唐山市人民政府（以下简称“**唐山市政府**”）向河北省自然资源厅提交《唐山市人民政府关于首钢京唐钢铁联合有限责任公司二期工程用

海意见的函》（唐政函[2019]68号），明确认定京唐公司二期工程填海造地面积为 867.8299 公顷，项目申请填海造地部分所在海域已填成陆，属于围填海历史遗留问题处理范围，不涉及新增围填海；该工程已取得用海预审意见，属于工业用海，不属于房地产开发、低水平重复建设旅游休闲娱乐项目及污染海洋生态环境的项目，符合国家现行用海政策以及河北省有关海域使用规划及管理的相关规定，并同意该项目用海。

2019年12月4日，河北省自然资源厅向唐山市政府转发《自然资源部海域海岛管理司关于唐山市曹妃甸区规划建设近中期投资项目的已填成陆区域历史遗留问题处理方案备案意见的复函》（自然资海域海岛函[2019]39号）。根据该复函，鉴于唐山市曹妃甸区规划建设近中期投资项目的已填成陆区域已纳入河北省围填海历史遗留问题清单，自然资源部原则同意将该区域按照围填海历史遗留问题进行处理，并要求“严格按照规定的权限、程序和要求办理用海手续”。根据《河北省曹妃甸区规划建设近中期投资项目的已填成陆区域历史遗留问题处理方案》，京唐公司已填成陆且已利用的海域（合计面积为 867.83 公顷）已被列入“曹妃甸区围填海历史遗留问题清单”。

根据唐山市曹妃甸区自然资源和规划局于 2020 年 4 月 3 日在曹妃甸区人民政府网站刊登的《首钢京唐钢铁联合有限责任公司二期工程用海公示》，京唐公司已就前述已完成填海造地的 867.8299 公顷提出用海申请，申请的用海类型为工业用海和交通运输用海，申请用海期限为 50 年。

2021 年 5 月 14 日，河北省自然资源厅向自然资源部报送《关于报送首钢京唐钢铁厂项目二期用海工程申请材料的请示》，明确京唐公司二期工程申请用海位于曹妃甸区围填海历史遗留问题范围内，河北省政府原则同意该项目用海申请，报请自然资源部审核后报国务院批准。

根据京唐公司的说明，根据项目海域使用论证报告评审会上参会专家对项目界址坐标点提出的相关修改意见，京唐公司对用海申请范围进行了调整，调整后填海造地用海申请面积由 867.8299 公顷变更为 871.4983 公顷，该等面积调整后的全套申请文件已于 2021 年 10 月重新报至自然资源部进行审核。

2020 年 8 月 24 日，唐山市曹妃甸区自然资源和规划局出具《证明》，确认京唐公司投资建设的京唐钢铁厂项目建设符合《中华人民共和国海域使用管理法》《河北省海洋功能区划（2011 - 2020 年）》等相关法律法规要求，截至该《证明》出具之日，京唐公司正在按程序办理项目海域使用审批手续，且自 2017 年

1月1日至该《证明》出具之日，京唐公司在日常经营活动中不存在收到该局行政处罚的情形。

2021年11月26日，唐山市曹妃甸区自然资源和规划局出具《证明》，确认：京唐公司二期工程涉及的填海成陆区域已取得了用海预审意见并纳入河北省围填海历史遗留问题处理范围。京唐公司一期、二期工程建设，符合《河北省海洋主体功能区规划》《河北省海洋功能区划（2011-2020年）》《河北省海洋生态红线》和《唐山市海洋功能区划》等相关要求，已纳入曹妃甸区正在编制的《唐山市曹妃甸区国土空间总体规划2021-2035年》，符合国家土地管理及城乡规划相关法律法规。目前，京唐公司正在按程序办理海域使用权，该局将在京唐公司办理完成前述手续后，为京唐公司换发国有土地使用权证书，并办理建设用地规划许可证、建设工程规划许可证及建设工程竣工规划验收合格证。自2020年8月25日至该《证明》出具之日，京唐公司在日常经营活动中不存在收到该局行政处罚的情形。

综上，截至本法律意见书出具之日，京唐公司二期项目用海问题作为围填海历史遗留问题，正在按照国家及河北省有关围填海历史遗留问题处置的相关规定以及文件的要求和程序进行处理，京唐公司申领海域使用权证书的相关工作正在进行之中。

## 2. 土地使用权

### （1）已取得权属证书的国有土地使用权

截至本法律意见书出具之日，钢贸公司及其合并报表范围内的子公司、京唐公司及其合并报表范围内的子公司已取得权属证书的国有土地使用权情况如下：

序号	证载权利人	产权证号	宗地面积 (平方米)	宗地用途	宗地性质
1.	宁波首钢	浙 2018 慈溪（杭州湾）不动产权第 0001876 号	46,670	工业用地	出让
2.	苏州首钢	苏（2017）太仓市不动产权第 0022029 号	26,666.7	工业用地	出让
3.	哈尔滨首钢	黑（2018）哈尔滨市不动产权第 0158919 号	60,000	工业用地	出让
4.	重庆首钢	107D 房地证 2015 字第 00067 号	44,784	工业用地	出让

5.	佛山首钢	粤（2017）佛南不动产权第 0346553 号	35,200	工业用地	出让
6.	首钢鹏龙	京顺国用（2012）第 00090 号	28,447.25	工业用地	出让
7.	株洲首鹏	湘（2021）株洲市不动产权第 0011589 号/湘（2021）株洲市不动产权第 0011592 号	51,537.5	工业用地	出让
8.	京唐公司	冀唐曹国用（2012）第 0027 号	10,933,204.96	工业用地	出让
9.	京唐公司	冀唐曹国用（2012）第 0028 号	10,360.61	工业用地	出让
10.	京唐公司	冀唐曹国用（2012）第 0029 号	6,341.14	工业用地	出让
11.	京唐公司	唐曹国用（2016）第 0020420161 号	1,764.39	工业用地	出让
12.	京唐公司	唐曹国用（2016）第 0020420162 号	596.86	工业用地	出让
13.	港务公司	冀（2017）曹妃甸区不动产权第 0002502 号	499,181.8300	港口码头用地	出让

注：就上表中第 7 项株洲首鹏拥有的国有土地使用权，根据株洲首鹏的说明，该宗土地上的门卫房（建筑面积为 40.02 平方米）单独办理了不动产权登记并取得《不动产权证书》（湘（2021）株洲市不动产权第 0011589 号），其他房屋（建筑面积为 20,155.19 平方米）另行办理了不动产权登记并取得《不动产权证书》（湘（2021）株洲市不动产权第 0011592 号）。因此，株洲首鹏该宗国有土地使用权对应两项《不动产权证书》。

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，钢贸公司及其上述子公司、京唐公司及其上述子公司持有的上述国有土地使用权权属证书真实、合法、有效；前述权属证书的证载权利人对该等国有土地使用权依法独立享有占用、使用、收益、处分的权利；前述国有土地使用权上不存在抵押、质押、查封、冻结等权利限制，亦不存在重大权属纠纷。

另据京唐公司的说明，京唐公司除持有上表中列示的 5 宗国有土地使用权之外，京唐公司名下另登记有如下 3 宗国有土地使用权：

1) 统建区土地涉及的 1 宗国有土地使用权

证载权利人	产权证号	宗地面积(平方米)	宗地用途	宗地性质
京唐公司	冀（2016）曹妃甸区不动	104,736.2300	工业用地	出让

	产权第 1000276 号			
--	---------------	--	--	--

2015 年 3 月 31 日，首钢总公司、唐山曹妃甸首实实业有限公司（以下简称“首实公司”）及京唐公司就统建区土地相关事宜签订《京唐钢铁 157 亩统建区代建协议》约定：首钢总公司及首实公司委托京唐公司在统建区土地上代为取得海域使用权证并代其建设相关项目；首实公司建设项目费用由首实公司自行支付，相关海域使用金及首钢总公司项目建设费用由京唐公司垫付并由首钢总公司最终承担。

根据京唐公司的说明，因海域使用权的分割转让需由河北省海洋局审批、难度较大，因此京唐公司根据与相关主管部门的沟通，先以京唐公司名义于 2016 年 12 月办理取得了上表所示的统建区土地的《不动产权证书》，拟后续再对国有土地使用权进行分割转让。

## 2) 自建区土地涉及的 2 宗国有土地使用权

证载权利人	产权证号	宗地面积（平方米）	宗地用途	宗地性质
京唐公司	冀（2021）曹妃甸区不动产权第 0015212 号	152,719.68	工业用地	出让
京唐公司	冀（2021）曹妃甸区不动产权第 0015215 号	51,792.93	工业用地	出让

根据京唐公司（甲方）分别与相关协力单位（乙方）于 2010 年至 2019 年期间陆续签订的《首钢京唐公司协力区（自建部分）建设协议》及其补充协议，甲方按照曹妃甸工业区管委会的要求统一办理用海、用地等前期手续并先行垫付前期费用；乙方按照管委会要求按用地面积比例承担京唐公司垫付的前期费用。

2010 年 12 月 22 日，唐山市曹妃甸工业区管理委员会向京唐公司出具《唐山市曹妃甸工业区管理委员会关于同意办理首钢协力区海域证、土地证有关问题的批复》（唐曹工管函[2010]28 号），明确要求因京唐公司统一办理用海手续，因此由京唐公司按国家相关规定缴纳海域使用金，最终费用由用地单位承担。

2018 年，京唐公司办理完成用海手续并换领了《不动产权证书》（冀（2018）曹妃甸区不动产权第 0007601 号），宗地面积为 420,067.8200 平方米。

2019 年 6 月 14 日，曹妃甸钢铁电力园区管理委员会向京唐公司出具《关于推进协力区土地拆分的函》（钢电管函[2019]1 号），主要明确如下内容：（1）

自建区已取得海域使用权证和国有土地使用权证，已具备拆分土地证条件；（2）已议定十三家协力单位列入第一批拆分土地证名单；（3）请京唐公司积极协调尽快启动协力区土地拆分工作。

2020年12月1日，曹妃甸钢铁电力园区管理委员会向京唐公司印发《关于加快推进协力区土地转让事宜的函》，明确目前自建区项目已取得海域证和土地证，并已完成固定资产投资情况评估，满足土地证转让条件；结合自建区各项目建设情况，确定按照“成熟一批、分割一批”的原则，议定唐山曹妃甸工业区长白机电设备检修有限公司等十四家单位列入第一批土地证转让名单。

根据京唐公司的说明，截至本补充法律意见书出具之日，第一批符合条件的协力单位已办理完成土地分割转让手续并取得《不动产权证书》。同时，京唐公司已办理完成原《不动产权证书》（冀（2018）曹妃甸区不动产权第0007601号）的分割转让后续并于2021年10月8日取得分割转让后的两份新的《不动产权证书》（如上表所示）。根据京唐公司的说明，京唐公司及剩余协力单位拟按照前述文件要求及曹妃甸钢铁电力园区管理委员会的相关安排逐步申请完成国有土地使用权分割转让工作。

## （2）正在办理权属证书的国有土地使用权

如前所述，截至本法律意见书出具之日，京唐公司二期工程通过围海造地已形成的871.4983公顷（调整后面积）土地因尚未办理完成海域使用审批手续而尚未取得不动产权证书。

根据首钢股份于2020年12月8日发布的《北京首钢股份有限公司关于增加第一次临时股东大会临时提案的公告》，首钢集团承诺将促使京唐公司于2022年12月31日前办理完成全部已使用土地的《国有土地使用权证》，包括但不限于京唐公司一期工程项目、京唐公司配套码头项目（1240米岸线码头工程）、通用散杂货泊位工程项目（552米岸线码头工程）以及京唐公司二期工程项目使用土地相关的《国有土地使用权证》。

截至本法律意见书出具之日，京唐公司正在按程序办理项目海域使用审批手续。根据京唐公司的说明，其将在相关海域使用权证书办理完成后，相应办理海域使用权证换领国有土地使用权证书的相关手续。

## （3）租赁使用的土地

截至本法律意见书出具之日，钢贸公司及其子公司租赁使用的土地情况如下：

序号	出租人	承租人	坐落	租赁面积	租赁期限	权属证书编号	租金金额	租赁用途
1.	北京市顺义区李桥镇英各庄村经济合作社	首钢鹏龙	顺通路 298 号，东至首钢鹏龙 1#作业区大门口，西至顺通路，南至首都机场专用线	5.5 亩	2020 年 7 月 23 日至 2023 年 7 月 22 日	未提供	66,000 元/年	道路及厂前绿化用地
2.	北京首钢冷轧薄板有限公司	首钢鹏龙	北京市顺义区李桥镇首钢冷轧公司院内	34,575 平方米	2019 年 7 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日	京顺国用（2020 出）第 00095 号	2,455,649 元/年	租赁工业用地用于建设厂房

根据《中华人民共和国土地管理法（2019 年修订）》第六十三条第一款与第二款的规定，“土地利用总体规划、城乡规划确定为工业、商业等经营性用途，并经依法登记的集体经营性建设用地，土地所有权人可以通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用，并应当签订书面合同，载明土地界址、面积、动工期限、使用期限、土地用途、规划条件和双方其他权利义务。前款规定的集体经营性建设用地出让、出租等，应当经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意。”

经核查，关于上表中北京市顺义区李桥镇英各庄村经济合作社向首钢鹏龙出租的 5.5 亩土地，英各庄村村民委员会于 2020 年 7 月 13 日决议同意该宗土地出租，且英各庄村村民（社员）代表会于 2020 年 7 月 18 日召开会议，经三分之二以上村民（社员）代表审议同意该宗土地的出租及土地租赁合同的签署。2020 年 11 月 11 日，顺义区李桥镇英各庄村经济合作社（作为甲方）与首钢鹏龙（作为乙方）就上述土地租赁事宜签订《土地租赁合同》。但是，截至本法律意见书出具之日，出租方并未提供该宗土地的权属证书，亦未提供该宗土地的规划用途相关证明文件。

经核查并经首钢鹏龙确认，截至本法律意见书出具之日，上述租赁土地在承租过程中未受到出租方或相关土地所在地其他组织的限制、阻碍或异议，出租方与承租方之间、以及首钢鹏龙与其他第三方之间并未就首钢鹏龙承租该宗土地存在任何重大争议或纠纷。

根据前述《土地租赁合同》的约定，首钢鹏龙向英各庄村经济合作社承租的上述土地为“集体建设用地”，且租赁用途为道路以及厂前绿化用地。经核查并根据首钢鹏龙的确认，首钢鹏龙系按照前述租赁用途使用该宗土地，并未将其用于项目建设。

根据该宗土地出租对应的《李桥镇村级经济合同审批表（土地出租）/资产租赁类》（2020年11月6日），李桥镇农业发展办与林业站相关负责人已签字确认不涉及其审核意见，农村合作经济中心、规划建设办、综合执法队、环保科等部门相关负责人以及李桥镇镇长均已签字审核同意该项土地出租。

根据北京市规划和自然资源委员会于2021年11月17日出具的《企业上市合法合规信息查询告知书》（规自罚申查[2021]0212号），自2018年1月1日至2021年9月30日，首钢鹏龙在北京市行政区域内不存在该委掌握的处罚信息。

综上，本所律师认为，顺义区李桥镇英各庄村经济合作社向首钢鹏龙出租上述土地，已按规定履行必要的决策审批程序，其作为出租方未提供相关权属证书及规划用途相关证明文件，不会对首钢鹏龙的生产经营及本次交易产生实质重大不利影响。

有关首钢鹏龙租赁北京首钢冷轧薄板有限公司的上述土地用作厂房建设的相关情况，请详见本法律意见书之“六、本次交易的标的资产”之“（五）主要资产”之“3.自有房屋建筑物”之“（2）尚未取得权属证书的房屋建筑物”。

### 3. 自有房屋建筑物

#### （1）已取得权属证书的房屋建筑物

截至本法律意见书出具之日，钢贸公司及其合并报表范围内的子公司、京唐公司及其合并报表范围内的子公司已取得权属证书的房屋情况如下：

序	证载权利人	产权证号	座落	面积	用途
---	-------	------	----	----	----

号				(平方米)	
1.	钢贸公司	京(2019)石不动产权第0012773号	石景山区杨庄中区7号楼16层1单元1602号	158.99	商品房-住宅
2.	钢贸公司	京(2019)石不动产权第0013371号	石景山区杨庄中区5、6、7号楼地下车库-1层276	12.45	产权车位
3.	苏州首钢	苏(2017)太仓市不动产权第0022029号	沪太新路400号	15,367.85	工业
4.	哈尔滨首钢	黑(2018)哈尔滨市不动产权第0158919号	哈尔滨市哈南工业新城核心区哈南三路18号	32,292.58	工业
5.	佛山首钢	粤(2017)佛南不动产权第0346553号	佛山市南海区九江镇沙咀村敦上大道19号	22,070.73	工业泵房、水池、宿舍楼、厂房
6.	首钢鹏龙	X京房权证顺字第274225号	顺义区顺通路298号2幢等6幢	11,184.88	生产加工
7.	株洲首鹏	湘(2021)株洲市不动产权第0011589号	天元区新马东路618号门卫	40.02	其他
8.	株洲首鹏	湘(2021)株洲市不动产权第0011592号	天元区新马东路618号开卷下料车间	20,155.19	工业及办公
9.	京唐公司	房权证字第000518-01号	唐山市曹妃甸区唐海镇垦丰大街北侧	合计 1400.24	工业
10.	京唐公司	房权证字第000518-02号	唐山市曹妃甸区唐海镇垦丰大街北侧	合计 35.20	工业
11.	港务公司	冀(2017)曹妃甸区不动产权第0002502号	曹妃甸工业区一港池东岸、南区排洪渠以南	36,887	工业

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，钢贸公司及其上述子公司、京唐公司及其上述子公司已取得的上述房屋权属证书真实、合法、有效；前述权属证书的证载权利人对该等房屋依法独立享有占用、使用、收益、处分的权利，且上述房屋不存在抵押、质押、查封、冻结等权利限制，亦不存在重大权属纠纷。

## (2) 尚未取得权属证书的房屋建筑物

### 1) 钢贸公司及其子公司

根据钢贸公司及其子公司的说明，截至本法律意见书出具之日，钢贸公司子公司存在以下尚未取得权属证书的房屋建筑物：

序号	座落	所有权人	用途	建筑面积 (平方米)	取得方式
1.	宁波杭州湾新区(甬新G-177#地块)	宁波首钢	门卫室 1	57.3	自建
2.	宁波杭州湾新区(甬新G-177#地块)	宁波首钢	1 期厂房	16,101.76	自建
3.	宁波杭州湾新区(甬新G-177#地块)	宁波首钢	办公室	2,467.4	自建
4.	北碚区蔡家组团 B 标准分区 B10-5/02 宗地	重庆首钢	工业用房	14,457.62	自建
5.	顺义区李桥镇任李路 200 号	首钢鹏龙	综合办公楼	1,132	自建
6.	顺义区李桥镇任李路 200 号	首钢鹏龙	二作业区厂房	14,108	自建

#### ① 关于宁波首钢尚未取得权属证书的房屋

2017 年 11 月，宁波杭州湾新区开发建设管理委员会（以下简称“**杭州湾新区管委会**”）与钢贸公司签订《投资协议书》（新区投协[2017]27 号），约定钢贸公司在宁波杭州湾新区建设汽车板加工项目，并设立项目公司（即宁波首钢）具体实施该项目及承继《投资协议书》中钢贸公司的权利义务。根据前述《投资协议书》的约定，汽车板加工项目拟分两期建设。

根据宁波首钢的说明及提供的相关报建手续材料并经本所核查，截至本法律意见书出具之日，前述协议书项下两期项目建设情况如下：

a. 宁波首钢钢材加工中心项目（以下简称“**一期项目**”）的 1 期厂房、办公楼、门卫室 1（即上表中宁波首钢持有的第 1 项至第 3 项无证房屋）已完成建设并进行竣工验收，并经宁波杭州湾新区自然资源和规划建设局于 2021 年 8 月 3 日对相关竣工验收文件进行备案（备案编号：H-2021042），但未能办理不动产登记手续；

b. 宁波首钢钢材加工中心二期项目（以下简称“二期项目”）已于 2021 年 5 月 8 日经宁波杭州湾新区发展和改革局备案，于 2021 年 10 月 20 日取得宁波市自然资源和规划局核发的《建设工程规划许可证》（建字第 330252202100119 号），于 2021 年 10 月 28 日取得宁波杭州湾新区自然资源和规划建设局核发的《建筑工程施工许可证》（编号：330252202110280101），并于 2021 年 11 月 19 日取得宁波杭州湾新区生态环境局核发的《关于宁波首钢汽车部件有限公司<宁波首钢钢材加工中心二期项目环境影响报告表>的批复》（甬新环建[2021]92 号）。

根据本所律师于 2021 年 11 月 8 日对宁波杭州湾新区开发建设管理委员会投资合作局（根据宁波杭州湾新区官网信息，该局的职能包括负责区内招商引资工作（科技创业项目除外）投资环境、政策的对外宣传、负责审核各类投资协议等）相关负责人员的访谈，宁波首钢需在按照《投资协议书》的约定完成二期项目建设后一并办理两期项目建成房屋的不动产登记手续，前述手续的办理不存在实质障碍；宁波首钢尚未办理一期项目建成房屋的不动产登记手续，不影响宁波首钢继续正常使用该等房屋。

2021 年 11 月 11 日，宁波杭州湾新区自然资源和规划建设局就宁波首钢相关情况出具《证明》：“经确认，自 2018 年 1 月 1 日至今，该公司不存在因违反建设工程房产相关法律法规的行为而受到相关行政处罚，亦无正在进行的行政调查。”

## ② 重庆首钢

2014 年 6 月 9 日，重庆市北碚区人民政府（以下简称“北碚区政府”）与重庆首钢签订《重庆首钢武中汽车部件有限公司项目投资协议书》，约定重庆首钢拟投资建设“重庆首钢汽车部件项目”，项目分两期推进，项目一期于 2015 年 9 月底建成投产，2018 年达产；项目二期于 2018 年 9 月底前建成投产，2021 年达产。

2014 年 9 月 29 日，重庆市国土资源和房屋管理局（以下简称“重庆市国土资源局”）与重庆首钢签订《国有建设用地使用权出让合同》（渝地（2014）合字（北碚）第 220 号，以下简称“《土地出让合同》”），约定该局将坐落于北碚区蔡家组团 B 标准分区 B10-5/02 宗地的建设用地使用权出让给重庆首钢用于工业项目建设，项目固定资产投资不低于经批准或登记备案的人民币

22,436.784 万元，投资强度不低于每平方米人民币 5,010 元，地上建筑容积率不低于 0.70，且该《土地出让合同》项下宗地建设项目应在 2016 年 1 月 30 日之前开工，在 2018 年 1 月 30 日之前竣工。

重庆首钢汽车白车身零件加工项目(一期)(以下简称“**重庆首钢一期项目**”)已完成建设并进行竣工验收，并取得重庆市北碚区城乡建设管理委员会于 2016 年 12 月 15 日出具的《重庆市建设工程竣工验收备案登记证》(北碚区建竣备字[2016]0069 号)，但截至本法律意见书出具之日，重庆首钢一期项目已建成房屋未办理不动产登记手续，二期项目尚未启动项目立项及建设。

重庆市北碚区规划和自然资源局于 2019 年 5 月 8 日向重庆首钢出具《竣工违约告知书》，明确该宗地截止 2019 年 5 月 7 日尚未竣工，已构成竣工违约，并要求重庆首钢抓紧时间组织开发建设，在项目达到规定的竣工标准时，向辖区蔡家国土所进行竣工申报。经核查并经重庆首钢确认，自前述告知书出具后至本法律意见书出具之日，相关政府部门并未就前述违约行为向重庆首钢收取违约金。

经核查并经钢贸公司与重庆首钢确认，重庆首钢一期项目竣工时，重庆首钢即启动已建成房屋的权属证书申领程序，但由于一期项目建成房屋的容积率未能达到《土地出让合同》规定标准，故重庆市北碚区规划和自然资源局要求待二期项目建成且两期项目涉及的地上建筑的容积率合计达到 0.70 时，方予以一并办理两期项目建成房屋的不动产权登记手续。但由于一期项目建成后，受相关市场和行业环境变化等客观因素的影响，重庆当地各大主机厂的需求呈大幅度降低，重庆首钢生产加工数量明显下滑，因此面对市场的重大变化，重庆首钢及其股东本着降低后期运营风险的原则，经慎重决策后，未按原计划时间启动及实施二期项目建设。

根据本所律师于 2021 年 11 月 15 日对重庆首钢所在地重庆市北碚区人民政府蔡家智慧新城管委会(根据重庆市北碚区人民政府的官网信息，该管委会职能包括统筹协调蔡家组团(同兴工业园区)规划建设、开发管理、招商引资及相关社会事务；负责蔡家组团(同兴工业园区)土地征用、出让等工作；负责管理蔡家组团(同兴工业园区)入驻企业，并为入驻企业提供全方位的协调服务；受委托行使有关区级职能部门的行政审批权，并承担相应责任等)相关负责人的访谈，该管委会要求重庆首钢应保证现有重庆首钢一期项目的稳定正常经营，并尽快启动二期项目的建设。

根据重庆首钢的确认，其已开始规划二期项目的建设，并承诺将在二期项目建设完成后，积极办理一期项目与二期项目建成房屋的不动产权登记手续。

### ③ 首钢鹏龙

经核查，首钢鹏龙自 2015 年 10 月 1 日起租赁北京首钢冷轧薄板有限公司（以下简称“冷轧公司”）位于顺义区李桥镇首钢冷轧公司院内的工业用地并在其上自行建设厂房。根据首钢鹏龙与冷轧公司于 2019 年 7 月 12 日签订并正在履行的《工业用地租赁协议》，目前该宗土地的租赁期限为 2019 年 7 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日届满，租赁期满双方同意续租的，首钢鹏龙在同等条件下享有优先续租权。有关该宗租赁土地的具体情况，请详见本法律意见书“六、本次交易的标的资产”之“（五）主要资产”之“2.土地使用权”之“（3）租赁使用的土地”。

经核查并根据首钢鹏龙的说明，首钢鹏龙在前述租赁使用的地上自建综合办公楼和二作业区厂房。就该自建项目，首钢鹏龙于 2010 年 3 月 19 日获得北京市顺义区环境保护局出具的《关于首钢鹏龙钢材有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（顺环保审字[2010]0307 号），并于 2011 年 5 月 31 日取得北京市顺义区环境保护局出具的《关于首钢鹏龙钢材有限公司建设项目环保验收的批复》（顺环保验字[2011]0047 号）。但是，因国有土地使用权的权利人与房屋所有权人不一致，首钢鹏龙未能就前述自建房屋办理相应的报建手续以及不动产登记手续。

根据本所律师于 2021 年 11 月 12 日对北京市顺义区经济和信息化局、北京市顺义区住房和城乡建设委员会、北京市规划和自然资源委员会顺义分局相关负责人的访谈，首钢鹏龙前述无证房屋的形成原因复杂，为历史遗留问题，需各部门与企业共同逐步推进解决，该等无证房屋不会对首钢鹏龙的正常生产经营产生实质不利影响。

2021 年 11 月 16 日，北京市住房和城乡建设委员会出具《企业上市合法合规信息查询结果》（编号：2021-362），确认自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日期间，该委未对首钢鹏龙进行过行政处罚。

根据北京市规划和自然资源委员会于 2021 年 11 月 17 日出具的《企业上市合法合规信息查询告知书》（规自罚审查[2021]0212 号），自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日，首钢鹏龙在北京市行政区域内不存在该委掌握的处罚信息。

鉴于：

a. 根据《建设工程质量管理条例（2019年修订）》（中华人民共和国国务院令第714号）第十六条第三款的规定，建设工程经验收合格的，方可交付使用。经核查，截至本法律意见书出具之日，宁波首钢一期项目已建成房屋均已按规定完成相关竣工验收手续。经本所律师核查并经宁波首钢确认，截至本法律意见书出具之日，该等房屋不存在权属纠纷，且宁波首钢未因将该等尚待取得不动产权登记证书的房屋投入使用而受到行政处罚；

b. 截至本法律意见书出具之日，重庆首钢一期项目的已建成房屋均已按规定完成相关竣工验收手续。经本所律师核查并经重庆首钢确认，截至本法律意见书出具之日，该等房屋不存在权属纠纷，且重庆首钢未因将该等尚待取得不动产权登记证书的房屋投入使用而受到行政处罚；

c. 相关政府部门已明确首钢鹏龙自建并持有的前述无证房屋属于历史遗留问题，且该等问题不会对首钢鹏龙的正常生产经营产生实质不利影响；且经本所律师核查并经首钢鹏龙确认，截至本法律意见书出具之日，首钢鹏龙未因其自建综合办公楼和二作业区厂房并将该等房屋投入使用而受到行政处罚；

d. 首钢股份与首钢集团于2020年6月签订的《资产置换协议》第4.2.5条的约定：“首钢集团同意，如因拟置入资产在本协议生效之前存在的瑕疵（包括但不限于产权不明、权利受到限制、可能存在的减值、无法过户、无法实际交付等）导致首钢股份未来需承担责任或遭受损失的，包括但不限于直接和间接损失或支出（包括但不限于诉讼费用、违约金、赔偿金、律师费等中介机构费用、差旅费等一切费用），首钢集团应根据首钢股份的要求将等同于损失的金额作为补偿款支付给首钢股份。”

根据首钢集团与首钢股份就本次交易签订的《补充协议》第3.1条的约定，首钢集团同意，如因钢贸公司（包括其子公司）在该《补充协议》生效之前存在的瑕疵导致首钢股份未来需相应承担责任或遭受损失的，包括但不限于直接和间接损失或支出（包括但不限于诉讼费用、违约金、赔偿金、律师费等中介机构费用、差旅费等一切费用），首钢集团应根据首钢股份的要求将等同于损失的金额作为补偿款支付给首钢股份。

因此，综上所述，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，宁波首钢、重庆首钢与首钢鹏龙尚未取得上述房屋建筑物的权属证书，不会对其各自的持续经营造成重大不利影响，亦不构成本次交易的重大实质障碍。

## 2) 京唐公司

根据《资产评估报告》及其评估明细表、《重组报告书》以及京唐公司的确认，截至 2021 年 9 月 30 日，京唐公司尚未取得权属证书的房屋共计 861 项，面积合计 313.77 万平方米。经核查并经京唐公司确认，截至本法律意见书出具之日，京唐公司前述房屋不存在抵押、质押、查封、冻结等权利限制或重大权属纠纷。

截至本法律意见书出具之日，京唐公司正在就其二期工程用海申领海域使用权证书，尚待海域使用权证书办理完成后，相应换领国有土地使用权的不动产权证书，因此，上述无证房屋尚待京唐公司二期工程围海造地取得相应的不动产权证书并完成相关手续后，办理相应的房屋不动产登记手续。根据首钢集团依法变更后的相关承诺，其承诺促使京唐公司于 2022 年 12 月 31 日之前，完成京唐公司全部自建房屋的权属证书办理工作。

2020 年 8 月 24 日，唐山市曹妃甸区自然资源和规划局出具《证明》，确认京唐公司投资建设的京唐钢铁厂项目建设符合《中华人民共和国海域使用管理法》《河北省海洋功能区划（2011 - 2020 年）》等相关法律法规要求，截至该《证明》出具之日，京唐公司正在按程序办理项目海域使用审批手续，且自 2017 年 1 月 1 日至该《证明》出具之日，京唐公司在日常经营活动中不存在收到该局行政处罚的情形。

2021 年 11 月 26 日，唐山市曹妃甸区自然资源和规划局出具《证明》，确认：京唐公司二期工程涉及的填海成陆区域已取得了用海预审意见并纳入河北省围填海历史遗留问题处理范围。京唐公司一期、二期工程建设，符合《河北省海洋主体功能区规划》《河北省海洋功能区划（2011 - 2020 年）》《河北省海洋生态红线》和《唐山市海洋功能区划》等相关要求，已纳入曹妃甸区正在编制的《唐山市曹妃甸区国土空间总体规划 2021 - 2035 年》，符合国家土地管理及城乡规划相关法律法规。目前，京唐公司正在按程序办理海域使用权，该局将在京唐公司办理完成前述手续后，为京唐公司换发国有土地使用权证书，并办理建设用地规划许可证、建设工程规划许可证及建设工程竣工规划验收合格证。自 2020

年 8 月 25 日至该《证明》出具之日，京唐公司在日常经营活动中不存在收到该局行政处罚的情形。

根据冶金工业工程质量监督总站首钢监督站（以下简称“**首钢监督站**”）于 2021 年 11 月 23 日出具的《说明》，冶金工业工程质量监督总站（以下简称“**总站**”）主要负责对全国冶金工业建设工程质量进行监督管理，首钢监督站作为总站下属分站，具体负责首钢冶金工程质量的监督管理；截至该说明出具之日，在对京唐公司现有冶金工程质量进行日常监督管理的过程中，首钢监督站未发现京唐公司工程质量存在不合格的情况。

根据 2015 年重大资产置换时首钢股份与首钢集团签署的《重大资产置换协议》第 6.7 条的约定，为解决置入标的资产瑕疵（包括但不限于土地、房屋瑕疵问题）所发生的的相关费用，包括但不限于税费、办证费用、补缴费用、滞纳金、罚款等，首钢集团将予以承担。鉴此，京唐公司相关房屋建筑物办理权属证书的相关费用将由首钢集团依据前述约定予以承担。

综上所述，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，京唐公司尚未取得前述房屋的权属证书，不会对京唐公司的持续经营造成重大不利影响，亦不构成本次交易的重大实质障碍。

#### **4. 与生产经营相关的租赁房屋**

经核查，截至 2021 年 9 月 30 日，钢贸公司及其子公司、京唐公司及其子公司向钢贸公司与京唐公司（包括其各自并表范围内的企业）之外的其他主体租赁的与其生产经营相关的房屋情况如下：

序号	出租人	承租人	坐落	租赁面积 (平方米)	租赁期限	权属证书编号	租金金额	租赁用途	是否办 理租赁 备案	备注
1.	首钢股份	钢贸公司	北京市石景山区石景山路 68 号首钢园区脱硫车间二层部分区域	540	2021 年 2 月 1 日至 2022 年 1 月 31 日	无	1,005,210 元/年	办公	否	房屋的建设单位及所有权人为北京首钢建设投资有限公司（以下简称“首建投”），该处房屋已完成工程竣工验收备案，目前正在办理不动产权登记手续中。首建投已于 2021 年 11 月 26 日出具同意转租的证明。
2.	首钢集团	钢贸公司	北京市石景山区石景山路 99 号首钢办公厅大院 2 号楼 315 室	15	2021 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日	石全字第 01304 号	7,665 元/年	办公	否	-
3.	天津云山国际酒店管理有限公司（注 1）	天津钢贸	军粮城工业园区腾飞路增 1 号通钢立业大厦写字楼 9 层整层、10 层 1007 办公室	1,276.8	2018 年 9 月 1 日至 2021 年 8 月 31 日	无	租金：652,444.8 元/年；物业费：91929.6 元/年	办公	是	天津东丽区人民政府军粮城街道办事处于 2019 年 12 月 6 日出具《房产证明》，确认此处房产所属通钢立业大厦系天津通钢立业钢材加工配送

										有限公司所有，符合规划要求，非违章建筑。 天津通钢立业钢材加工配送有限公司将此处房屋租赁给天津伯克利酒店管理有限公司、天津伯克利酒店管理有限公司将此处房屋转租给天津云山国际酒店管理有限公司、天津云山国际酒店管理有限公司将前述房屋转租给天津钢贸均已办理天津市房屋租赁登记备案。
4.	长春吉大科技园建设发展有限公司 (注2)	天津钢贸	长春市高新技术产业开发区蔚山路2499号科技园大厦A座504室	104.26	2020年11月9日至2021年11月8日	房权证长房权字第1090000780号	37,533.6元/年	办公	否	-
5.	长春吉大科技园建设发展有限公司 (注2)	天津钢贸	长春市高新技术产业开发区蔚山路2499号科技园大厦A座412室	71.69	2020年12月9日至2021年11月8日	房权证长房权字第1090000780号	23,657.7元/年	办公	否	-

6.	首钢集团	武汉钢贸	武汉经济开发区 17C1 地块东合中心 1001 室	205.94	2021 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日	武房权证经字第 2013003165	231,387.88 元/年	办公	否	-
7.	首钢集团	武汉钢贸	武汉经济开发区 17C1 地块东合中心 1006 室	111.96	2021 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日	武房权证经字第 2013003163 号				-
8.	首钢集团	武汉钢贸	武汉经济开发区 17C1 地块东合中心 1007 室	111.96	2021 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日	武房权证经字第 2013003166 号				-
9.	首钢集团	武汉钢贸	武汉经济开发区 17C1 地块东合中心 1008 室	121.39	2021 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日	武房权证经字第 2013003164 号				-
10.	王萍	山东钢贸	山东省青岛市市南区香港中路 10 号 1 号楼 3702（实际标注为：3704、3705、3706、3707、3708 户）	913.4	2021 年 1 月 26 日至 2022 年 1 月 25 日	鲁（2018）青岛市不动产权第 0070048 号	1,200,000 元/年	办公	是	-
11.	广州纳金科技有限公司	广州钢贸	广州市黄埔区瑞和路 39 号 C1 栋 331、332、333 号	101	2019 年 11 月 15 日至 2025 年 11 月 14 日	无。仅有建设工程规划许可证：税开规建政[2012]202 号	2019-2020 年年租金：49,692 元/年，2021-2022 年年租金为 53,667 元/年，2023-2025 年年租金为 57,961 元/年	办公	是	广州开发区规划和国土资源管理局于 2014 年 2 月 20 日向广州纳金建材有限公司（为出租方广州纳金科技有限公司的前身）出具的《关于纳金（广州）钢材加工有限公司二

										期项目权属证明的复函》 (穗规开发[2014]209号), 该地块土地所有权人为东区街火村社区经济联合社, 经广州开发区征用土地管理办公室租用后转租给广州纳金建材有限公司, 并由该公司出资建设钢材交易仓储中心和配套商业设施, 该租用地程序符合当时相关法律规定。
12.	首钢集团	广州钢贸	广州市天河区华夏路49号之二2401-2409房	1,148.79	2021年7月1日至2025年6月30日	粤房地权证穗字第0120057574号 粤房地权证穗字第0120057571号 粤房地权证穗字第0120057570号 粤房地权证穗字第	1,060,850.13元/年	办公	否	-

						0120057568 号 粤房地权证穗 字第 01200575567 号 粤房地权证穗 字第 0120057565 号 粤房地权证穗 字第 0120057564 号 粤房地权证穗 字第 0120057563 号 粤房地权证穗 字第 0120057562 号				
13.	首钢集团	上海钢贸	上海市浦东大道 1200 号 901 室	173.61	2021 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日	沪房地浦字 (2009) 第 025647 号	1,190,711.76 元/年	办公	否	-
14.	首钢集团	上海钢贸	上海市浦东大道 1200 号 902 室	109.04	2021 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日	沪房地浦字 (2009) 第 026829 号		办公	否	-

15.	首钢集团	上海钢贸	上海市浦东大道 1200 号 903 室	109.04	2021 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日	沪房地浦字 (2007) 第 092653 号		办公	否	-
16.	首钢集团	上海钢贸	上海市浦东大道 1200 号 904 室	190.85	2021 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日	沪房地浦字 (2007) 第 093807 号		办公	否	-
17.	首钢集团	上海钢贸	上海市浦东大道 1200 号 905 室	190.85	2021 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日	沪房地浦字 (2007) 第 093925 号		办公	否	-
18.	首钢集团	上海钢贸	上海市浦东大道 1200 号 906 室	109.04	2021 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日	沪房地浦字 (2007) 第 093061 号		办公	否	-
19.	首钢集团	上海钢贸	上海市浦东大道 1200 号 907 室	109.04	2021 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日	沪房地浦字 (2007) 第 092600 号		办公	否	-
20.	首钢集团	上海钢贸	上海市浦东大道 1200 号 908 室	173.61	2021 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日	沪房地浦字 (2007) 第 092690 号		办公	否	-
21.	首钢集团	上海钢贸	上海市友谊路 1588 弄 3 号 1505 室	162.49	2021 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日	沪房地宝字 (2009) 第 016304 号	53,971.05 元/年	办公	否	-
22.	上海领山 物业管理 有限公司	上海钢贸	浦东新区浦东大道 1200 号 1807 室	282.65	2021 年 4 月 15 日至 2024 年 4 月 14 日	沪房地浦字 (2007) 第 013725 号	53,900 元/月	办公	否	-

23.	上海领山 物业管理 有限公司	上海钢贸	浦东新区浦东大道 1200号1808室			沪房地浦字 (2007)第 013726号				
24.	长城汽车 股份有限公司泰州 分公司	宁波首钢	江苏省泰州市高港区 通江东路666-6号	608.9	2021年8月1 日至2024年 7月31日	国有建设用地 使用权对应的 《不动产权证 书》(苏(2020) 泰州市不动产 权第0138263 号)	142,482.6元/年	厂房	否	前述国有建设用地使用 权对应的《不动产权证 书》证载权利人为长城汽 车股份有限公司。根据出 租方的确认,此处房屋的 不动产权证书正在办理 之中。
25.	长城汽车 股份有限公司平湖 分公司	宁波首钢	浙江省嘉兴市平湖市 经济技术开发区新凯 路888号	400	2021年9月 1日至2023 年9月1日	国有建设用地 使用权对应的 《不动产权证 书》(浙(2019) 平湖市不动产 权第0041206 号)	93,600元/年	存放货物	否	前述《不动产权证书》的 证载权利人为平湖市领 胜智能科技有限公司(以 下简称“领胜智能”)。 领胜智能与长城汽车股 份有限公司平湖分公司 于2020年8月1日签订 《厂房及土地租赁合同》, 约定领胜智能将位于平 湖经济技术开发区新凯 路北侧、东方大道西 侧的土地使用权及其上 房屋出租给长城汽车股 份有限公司平湖分公司,

										并同意长城汽车股份有限公司平湖分公司在承租期内有权依据法律规定和该合同约定自由使用合同标的。 领胜智能于 2021 年 9 月 27 日出具《关于办理房产证的说明》，确认相关房屋的专项验收手续已开始，预计 2021 年 12 月可办理房产证。
26.	沈阳思拓威源机械制造有限公司	沈阳首钢	辽宁省沈阳市经济技术开发区开发二十三号路生产作业车间 4# 仓库、生产楼二层第 2 间办公室，办公主楼二楼西侧第 1 间、第 2 间办公室	1,050	2021 年 9 月 1 日至 2025 年 4 月 30 日	沈房权证中心字第 N060769440 号	每平方米 26 元/月 (未税)	厂房及配套办公区域	否	-
27.	沈阳思拓威源机械制造有限公司	沈阳首钢	辽宁省沈阳市经济技术开发区开发二十三号路 4-2 院内北侧后厂房内由东至西共 10 跨中南跨立柱至南侧墙面区域及 4# 厂房西侧	222.34	2021 年 6 月 7 日至 2025 年 4 月 30 日	沈房权证中心字第 N060769440 号	每平方米 26 元/月 (未税)	厂房	否	-

28.	沈阳思拓威源机械制造有限公司	沈阳首钢	沈阳市于洪区开发 23 号路沈阳思拓威源机械制造有限公司的北厂房车间及办公配套区域	北厂房车间 1,975+ 办公配套区域 140, 共计 2,115	2017 年 5 月 1 日至 2025 年 4 月 30 日	沈房权证中心字第 N060769440 号	660,000 元/年	厂房及配套办公区域	否	-
29.	沈阳思拓威源机械制造有限公司	沈阳首钢	辽宁省沈阳市经济技术开发区开发二十三号路 4-2 院内北后侧厂房内由西至东共 6 跨的厂房及办公楼 3 楼西侧大办公室	1,070	2020 年 8 月 1 日至 2025 年 4 月 31 日	沈房权证中心字第 N060769440 号	每平方米 26 元/月 (未税)	厂房及配套办公区域	否	-
30.	沈阳思拓威源机械制造有限公司	沈阳首钢	辽宁省沈阳市经济技术开发区开发二十三号路 4-2 号院内北后侧厂房内由东至西共 10 跨的厂房及办公楼 4 楼西侧大办公室	1,484	2021 年 1 月 1 日至 2025 年 4 月 30 日	沈房权证中心字第 N060769440 号	每平方米 26 元/月 (未税)	厂房及配套办公区域	否	-
31.	沈阳中外运长航物流发展有限公司	沈阳首钢	辽宁省沈阳市经济技术开发区开发二十五号路 121-1 号金运物流园 5# 仓库-北跨仓库及办公楼部分区域	7,360	2020 年 6 月 1 日至 2023 年 5 月 31 日	辽 (2019) 沈阳市不动产权第 0249852 号	每平方米 27 元/月 (未税)	厂房及配套办公区域	否	此项租赁房产为沈阳金运汽车物流有限公司所有, 其于 2020 年 4 月 20 日出具《关于仓库权益声明》, 确认沈阳中外运长航物流发展有限公司享有对其名下仓库出租的权益。

32.	长城汽车股份有限公司重庆分公司	重庆首钢	重庆市永川区凤龙大道 666 号	216.27	2020年6月1日至2023年5月31日	无	每平方米 19.56 元/月	存储钢板	否	永川高新区凤凰湖产业促进中心于 2021 年 11 月 15 日出具《证明》，确认长城汽车股份有限公司位于重庆市永川区凤龙大道 666 号（重庆永川工业园区凤凰湖工业园内）的房屋已建成并通过竣工验收，产权证书正在办理之中。
33.	北京首钢冷轧薄板有限公司	首钢鹏龙	北京市顺义区李桥镇任李路 200 号厂房	2,016.53	2021年6月1日至2022年5月31日	京（2018）顺不动产权第 0031858 号	529,944 元/年	厂房	否	-
34.	北京首联安达铁路运输设备有限公司	首钢鹏龙	北京市顺义区张辛火车站道口 2000 平方米的厂房	2,000	2021年4月1日至2024年3月31日止	未提供	0.85 元/天/平米	仓库	否	中国铁路北京局集团有限公司通州车务段张辛站于 2021 年 11 月 25 日出具《说明》，确认北京首联安达铁路运输设备有限公司为通州车务段合作企业，多年来依托张辛站与通州车务段合作开展装卸、装载加固、场地及库房租赁、货物管理、出入库管理等业务。

											其与首钢鹏龙钢材有限公司签署的仓储协议，在双方合作范围内。库房的土地权属为张辛火车站。
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

**注：**

1. 关于上表第 3 项天津钢贸向天津云山国际酒店管理有限公司租赁的房产，双方已续签《房屋租赁合同》。根据续签后的租赁合同，天津钢贸承租房屋坐落为“军粮城工业园区腾飞路增 1 号通钢立业大厦写字楼 9 层整层、10 层 1007 办公室、四层南面 401、一层西餐厅内办公室一间”，租赁面积为 1,474.4 平方米，租赁期限为 2021 年 10 月 1 日至 2024 年 9 月 30 日。

2. 关于上表第 4 项及第 5 项天津钢贸向长春吉大科技园建设发展有限公司租赁的房产，双方已续签《大厦房屋租赁合同》。根据续签后的租赁合同，天津钢贸承租房屋为“长春市高新技术产业开发区蔚山路 2499 号科技园大厦 A 座 504 室、412 室”，租赁面积合计为 175.95 平方米，租赁期限均为 2021 年 11 月 9 日至 2022 年 11 月 8 日。

经核查，上表中的部分租赁房屋存在如下情况：

(1) 部分承租的房屋尚未取得房屋权属证书

《中华人民共和国民法典》（以下简称“《民法典》”）第一百五十三条第一款规定：“违反法律、行政法规的强制性规定的民事法律行为无效。但是，该强制性规定不导致该民事法律行为无效的除外。”《民法典》第七百二十三条第一款规定：“因第三人主张权利，致使承租人不能对租赁物使用、收益的，承租人请求减少租金或者不支付租金。”

《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释（2020年修订）》第二条规定：“出租人就未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定建设的房屋，与承租人订立的租赁合同无效。但在一审法庭辩论终结前取得建设工程规划许可证或者经主管部门批准建设的，人民法院应当认定有效。”

如上表所示，就钢贸公司承租的第1项房屋，首建投已提供相应的《竣工验收备案表》（备案编号：0406石竣2020（建）0022号）；就广州钢贸承租的第11项房屋，已取得并提供相应的建设工程规划许可证；故，按照上述法律及司法解释的规定，该等房屋尚未取得权属证书，不会导致相关租赁合同因此而无效。

就天津钢贸承租的第3项房屋、宁波首钢承租的第24项与第25项房屋以及首钢鹏龙承租的第34项房屋，截至本法律意见书出具之日，出租方未能提供或正在办理房屋权属证书、但未能提供该等房屋的建设工程规划文件，因此，按照上述法律及司法解释的规定，相关租赁合同存在被有权机关认定为无效的风险。

本所律师认为，如出现出租方对所出租房屋存在权利上的瑕疵而导致承租人无法继续租赁使用该等房屋或导致承租人发生损失，或前述房屋租赁合同被认定为无效，承租方仍可依据《民法典》等法律法规的有关规定向出租方进行索赔，且经本所律师核查，天津钢贸及宁波首钢承租上述尚未取得权属证书的房屋，主要是为办公、厂房及存放货物使用，经天津钢贸及宁波首钢确认，该等房屋所在区域内类似房屋房源充足、可替代性强；首钢鹏龙承租上表所述第34项房屋，主要是为仓储用途使用，经首钢鹏龙确认，该处承租房屋的情况不会对首钢鹏龙的正常业务经营产生重大不利影响。故本所律师认为，前述承租房屋不会对钢贸

公司及相关子公司的正常业务经营产生重大不利影响，亦不会对本次交易造成实质不利影响。

## (2) 多数房屋租赁未办理房屋租赁登记备案手续

经核查，如上表所示，上述租赁房屋中的多数并未办理房屋租赁登记备案手续。《民法典》第七百零六条规定：“当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。”据此，本所律师认为，相关房屋租赁合同未办理备案手续并不影响房屋租赁合同的效力，相关承租主体有权按照相关房屋租赁合同的约定使用租赁房屋。

综上，本所律师认为，除上述情况之外，上表列示租赁房屋的承租人在租赁期间内有权依法使用该等租赁房屋，相关租赁合同为真实、合法、有效。

## 5. 知识产权

### (1) 专利

#### 1) 自有专利

#### ① 钢贸公司及其子公司持有专利情况

根据钢贸公司及其子公司的确认及本所律师核查，截至 2021 年 9 月 30 日，钢贸公司及其子公司未拥有任何专利。

#### ② 京唐公司及其子公司持有专利情况

根据京唐公司提供的专利证书及其确认、国家知识产权局出具的《证明》及其附件并经本所律师核查，截至 2021 年 9 月 30 日，京唐公司拥有有效专利 1346 项，其中京唐公司与首钢集团、西山焦化、北京首钢自动化信息技术有限公司等主体共有的有效专利共计 147 项。京唐公司截至 2021 年 9 月 30 日的专利详细情况如本法律意见书附件一所示。

根据京唐公司的说明及其提供的相关资料，京唐公司与部分共有方就双方共有专利事宜签署了《共同完成科技成果的知识产权确权协议书》，约定：由共有双方共同向主管部门提出相关专利的知识产权申请，专利授权后的年费由共有双

方共担。该等协议亦对专利权的许可使用及转让、专利权的放弃、国外申请专利、发明人奖励及违约责任等进行了约定。另就京唐公司未与共有方签署《共同完成科技成果的知识产权确权协议书》或类似文件的共有专利，共有方将根据《中华人民共和国专利法》等相关法律法规的规定行使专利共有的相关权利、履行相关义务；截至本法律意见书出具之日，各共有方均未曾将该等共有专利许可他人使用，亦未就该等共有专利的使用及收益分配发生过纠纷。另根据京唐公司的说明，其亦未有将其独自持有的专利许可他人使用的情形。

经核查，本所律师认为，截至 2021 年 9 月 30 日，钢贸公司及其子公司未拥有任何专利；截至 2021 年 9 月 30 日，京唐公司持有的专利权权属清晰且未设置任何质押担保，该等专利权不存在权属纠纷或争议，京唐公司有权依法行使占有、使用、收益、处分。

## 2) 其他主体许可使用的专利

根据钢贸公司、京唐公司的说明，截至本法律意见书出具之日，钢贸公司及其子公司、京唐公司及其子公司均不存在经许可使用其他企业或自然人所持有的专利的情况。

### (2) 注册商标

#### 1) 自有注册商标

##### ① 钢贸公司及其子公司注册商标情况

根据钢贸公司及其子公司的说明并经本所律师核查，截至2021年9月30日，钢贸公司及其子公司未持有注册商标。

##### ② 京唐公司及其子公司注册商标情况

根据京唐公司及其子公司提供的《商标注册证》、《商标档案》并经本所律师核查，截至2021年9月30日，京唐公司持有 1 项注册商标，首宝核力持有 3 项注册商标，其基本情况如下：

序	权利人	商标	核定使用类别	证书编号	注册日期	有效期
---	-----	----	--------	------	------	-----

号						
1	京唐公司	海澄露	32: 水(饮料); 矿泉水(饮料); 纯净水(饮料); 蒸馏水(饮料); 苏打水; 无酒精饮料; 饮料制作配料; 豆类饮料; 汽水; 啤酒	35364630	2019.9.21	2029.9.20
2	首宝核力	 首宝设备 SHOUBAO EQUIPMENT	7: 刀片(机器部件); 刀具(机器零件); 阀(机器零件); 压力阀(机器部件); 液压阀; 液压泵; 滚筒(机器部件); 天车; 起重机(提升装置); 机器轴	10932323	2013.9.7	2023.9.6
3	首宝核力	 首宝设备 SHOUBAO EQUIPMENT	37: 维修信息; 锅炉清洁和修理; 燃烧器保养与修理; 加热设备安装和修理; 机械安装、保养和修理; 修复磨损或部分损坏的发动机; 修复磨损或部分损坏的机器; 电器设备的安装和修理; 计算机硬件安装、维护和修理; 气筒或泵的修理;	10932297	2013.9.7	2023.9.6
4	首宝核力	 首宝设备 SHOUBAO EQUIPMENT	9: 量具; 尺(量器); 游标卡尺; 探测器; 测量装置; 计量仪器; 测量器械和仪器; 精密测量仪器; 测量仪器; 测深度装置和机器; 计量仪表; 电池开关(电); 电开关; 电解装置	10932265	2013.8.21	2023.8.20

## 2) 首钢集团许可使用的注册商标

### ① 钢贸公司及其子公司

根据钢贸公司的说明,截至本法律意见书出具之日,钢贸公司及其子公司存在使用首钢集团以下注册商标的情况:

序号	权利人	商标	国际分类	证书编号	注册日期	有效期
----	-----	----	------	------	------	-----

1	首钢集团		第 6 类	1974233	2002.12.14	2022.12.13
2	首钢集团		第 6 类	668477	1993.12.07	2023.12.06

根据《首钢总公司字号和商标使用管理办法》（首发[2017]69号）第十一条及第十三条的规定，首钢字号和商标的授权使用范围及免缴使用费单位为：总公司全资、控股、拥有实际控制权的参股公司。根据钢贸公司的说明，钢贸公司及其子公司按照前述《首钢总公司字号和商标使用管理办法》的规定无偿使用首钢集团前述商标。

## ② 京唐公司及其子公司

根据京唐公司说明，截至本法律意见书出具之日，京唐公司及其子公司亦按照《首钢总公司字号和商标使用管理办法》（首发[2017]69号）的规定无偿使用上表中首钢集团的两项注册商标。

经核查，本所律师认为，截至2021年9月30日，钢贸公司及其子公司未持有注册商标；京唐公司及其子公司所拥有的注册商标的权属清晰，且未设置任何质押担保，该等商标权不存在权属纠纷或争议，钢贸公司及其子公司、京唐公司及其子公司有权依法行使占有、使用、收益、处分；截至本法律意见书出具之日，钢贸公司及其子公司、京唐公司及其子公司依法使用首钢集团拥有的商标权不存在潜在产权纠纷。

## （3） 计算机软件著作权

### 1) 自有的计算机软件著作权

#### ① 钢贸公司及其子公司

根据钢贸公司的说明并经本所律师核查，截至 2021 年 9 月 30 日，钢贸公司及其子公司未拥有计算机软件著作权。

#### ② 京唐公司及其子公司

根据京唐公司提供的计算机软件著作权登记证书，并经本所律师核查，截至2021年9月30日，京唐公司拥有32项计算机软件著作权，其中京唐公司与首钢集团、秦皇岛首秦金属材料有限公司、北京首钢自动化信息技术有限公司等主体共有的计算机软件著作权共计5项，具体情况如本法律意见书附件二所示。

根据京唐公司的说明，其未曾就前述共有软件著作权与相关共有方签署过相关收益分配文件，前述京唐公司与相关主体共有的5项软件著作权经各方协商一致实际由京唐公司使用，且不属于京唐公司业务经营所需的核心软件著作权。各共有方均未曾将该等共有软件著作权许可他人实施，亦未就该等共有软件著作权的使用及收益分配发生过纠纷。另根据京唐公司的说明，其亦未曾有将其独自拥有的其他软件著作权许可他人使用的情形。

经核查，本所律师认为，截至2021年9月30日，钢贸公司及其子公司未持有计算机软件著作权；截至2021年9月30日，京唐公司拥有的计算机软件著作权权属清晰，且未设置任何质押担保，该等计算机软件著作权不存在权属纠纷或争议，京唐公司有权依法行使占有、使用、收益、处分。

## 2) 其他主体许可使用的计算机软件著作权

根据钢贸公司、京唐公司的说明，截至法律意见书出具之日，钢贸公司及其子公司、京唐公司及其子公司均不存在使用其他企业或自然人所持有的计算机软件著作权的情况。

## (六) 业务资质

经核查，截至本法律意见书出具之日，钢贸公司及合并报表范围内的子公司、京唐公司及其合并报表范围内的子公司持有以下由相关政府主管部门颁发的、其经营活动必需的主要资质、许可：

### 1. 宁波首钢

序号	公司	证书名称	许可内容	发证部门/公示平台	证书编号	发证日期	有效期
1.	宁波首钢	固定污染源 排污登记回 执	—	全国排污许 可证管理信 息平台	91330201M A2AFYY86 8001Z	2020年11 月19日	2025年11 月18日

2.	宁波首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	宁波市质量技术监督局 杭州湾新区分局	起 19 浙 B01058 (19)	2019 年 6 月 26 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2023 年 5 月
3.	宁波首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	宁波市质量技术监督局 杭州湾新区分局	起 19 浙 B01059 (19)	2019 年 6 月 26 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2023 年 5 月
4.	宁波首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	宁波市质量技术监督局 杭州湾新区分局	起 19 浙 B01060 (19)	2019 年 6 月 26 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2023 年 5 月
5.	宁波首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	宁波市质量技术监督局 杭州湾新区分局	起 19 浙 B01061 (19)	2019 年 6 月 26 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2023 年 5 月
6.	宁波首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	宁波市质量技术监督局 杭州湾新区分局	起 19 浙 B01062 (19)	2019 年 6 月 26 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2023 年 5 月

7.	宁波首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	宁波市质量技术监督局 杭州湾新区分局	起 19 浙 B01063 (19)	2019 年 6 月 26 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2023 年 5 月
8.	宁波首钢	特种设备使用登记证	叉车使用登记证	宁波市市场监督管理局 杭州湾新区分局	车 11 浙 B26397 (19)	2019 年 6 月 3 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2023 年 5 月
9.	宁波首钢	特种设备使用登记证	压力容器（第一类）使用登记证	宁波市市场监督管理局 杭州湾新区分局	容 17 浙 B07008 (20)	2020 年 1 月 20 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2025 年 7 月
10.	宁波首钢	特种设备使用登记证	压力容器（第一类）使用登记证	宁波市市场监督管理局 杭州湾新区分局	容 17 浙 B07009 (20)	2020 年 1 月 20 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2025 年 7 月

## 2. 苏州首钢

序号	公司	证书名称	许可内容	发证部门/公示平台	证书编号	发证日期	有效期
1.	苏州首钢	固定污染源排污登记回	—	全国排污许可证管理信	9132058567 5485931500	2020 年 3 月 17 日	2025 年 3 月 16 日

		执		息平台	1X		
2.	苏州首钢	特种设备使用登记证	叉车使用登记证	太仓市市场监督管理局	车 11 苏 ELB460 (17)	2017 年 7 月 18 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2022 年 6 月
3.	苏州首钢	特种设备使用登记证	叉车使用登记证	太仓市市场监督管理局	车 11 苏 ELB705 (17)	2017 年 7 月 18 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2022 年 11 月
4.	苏州首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	太仓市市场监督管理局	起 11 苏 EL3567 (17)	2017 年 10 月 25 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2022 年 11 月
5.	苏州首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	太仓市市场监督管理局	起 11 苏 EL3568 (17)	2017 年 10 月 25 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2022 年 11 月
6.	苏州首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	太仓市市场监督管理局	起 11 苏 EL3569 (17)	2017 年 10 月 25 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：

							2022年11月
7.	苏州首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	太仓市市场监督管理局	起11苏EL3570(17)	2017年10月25日	该设备已通过2021年年度检验;下次检验日期为:2022年11月
8.	苏州首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	太仓市市场监督管理局	起11苏EL3571(17)	2017年10月25日	该设备已通过2021年年度检验;下次检验日期为:2022年11月
9.	苏州首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	太仓市市场监督管理局	起11苏EL3572(17)	2017年10月25日	该设备已通过2021年年度检验;下次检验日期为:2022年11月
10.	苏州首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	太仓市市场监督管理局	起11苏EL3573(17)	2017年10月25日	该设备已通过2021年年度检验;下次检验日期为:2022年11月
11.	苏州首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	太仓市市场监督管理局	起17苏EL3574(17)	2017年10月25日	该设备已通过2021年年度检验;下次检验日期为:

							2022年11月
12.	苏州首钢	特种设备使用登记证	压力容器使用登记证 (空气贮罐)	太仓市市场监督管理局	容 1LC 苏 CJ7410	2021年5月20日	该设备已通过2021年年度检验;下次检验日期为:2025年8月

### 3. 沈阳首钢

序号	公司	证书名称	许可内容	发证部门/公示平台	证书编号	发证日期	有效期
1.	沈阳首钢	固定污染源排污登记回执	—	全国排污许可证管理信息平台	91210106MA0TRRWK13001P	2020年3月28日	2025年3月27日
2.	沈阳首钢	特种设备使用登记证	叉车使用登记	沈阳市铁西区市场监督管理局	车 11 辽 A36456(20)	2020年12月21日	该设备已通过2021年年度检验;下次检验日期为:2022年10月
3.	沈阳首钢	特种设备使用登记证	叉车使用登记	沈阳市铁西区市场监督管理局	车 11 辽 A36457(20)	2020年12月21日	该设备已通过2021年年度检验;下次检验日期为:2022年10月
4.	沈阳首钢	特种设备使用登记证	叉车使用登记	沈阳市铁西区市场监督管理局	车 11 辽 A36455(20)	2020年12月21日	该设备已通过2021年年度检验;下次检

							验日期为： 2022年10月
5.	沈阳首钢	安全生产标准化证书	安全生产标准化三级企业（机械）	沈阳市应急管理局	辽 AQB2101J XIII202100 007	2021年1月22日	2024年1月

#### 4. 哈尔滨首钢

序号	公司	证书名称	许可内容	发证部门/公示平台	证书编号	发证日期	有效期
1.	哈尔滨首钢	固定污染源排污登记回执	—	全国排污许可证管理信息平台	91230199301284537D001W	2020年11月4日	2025年11月3日
2.	哈尔滨首钢	特种设备使用登记证	电动葫芦桥式起重机使用登记	哈尔滨市平房区市场监督管理局	起17黑A050436(18)	2018年7月2日	该设备已通过2021年年度检验；下次检验日期为：2023年2月
3.	哈尔滨首钢	特种设备使用登记证	电动葫芦桥式起重机使用登记	哈尔滨市平房区市场监督管理局	起17黑A050437(18)	2018年7月2日	该设备已通过2021年年度检验；下次检验日期为：2023年2月
4.	哈尔滨首钢	特种设备使用登记证	电动葫芦桥式起重机使用登记	哈尔滨市平房区市场监督管理局	起17黑A050435(18)	2018年7月2日	该设备已通过2021年年度检验；下次检验日期为：2023年2月

							月
5.	哈尔滨首钢	特种设备使用登记证	电动葫芦桥式起重机使用登记	哈尔滨市平房区市场监督管理局	起 17 黑 A050432(18)	2018 年 7 月 2 日	该设备已通过 2021 年年度检验; 下次检验日期为: 2023 年 2 月
6.	哈尔滨首钢	特种设备使用登记证	电动葫芦桥式起重机使用登记	哈尔滨市平房区市场监督管理局	起 17 黑 A050433(18)	2018 年 7 月 2 日	该设备已通过 2021 年年度检验; 下次检验日期为: 2023 年 2 月
7.	哈尔滨首钢	特种设备使用登记证	电动葫芦桥式起重机使用登记	哈尔滨市平房区市场监督管理局	起 17 黑 A050431(18)	2018 年 7 月 2 日	该设备已通过 2021 年年度检验; 下次检验日期为: 2023 年 2 月
8.	哈尔滨首钢	特种设备使用登记证	电动葫芦桥式起重机使用登记	哈尔滨市平房区市场监督管理局	起 17 黑 A050434(18)	2018 年 7 月 2 日	该设备已通过 2021 年年度检验; 下次检验日期为: 2023 年 2 月
9.	哈尔滨首钢	特种设备使用登记证	电动葫芦桥式起重机使用登记	哈尔滨市平房区市场监督管理局	起 17 黑 A050439(18)	2018 年 7 月 2 日	该设备已通过 2021 年年度检验; 下次检验日期为:

							2023年2月
10.	哈尔滨首钢	特种设备使用登记证	电动葫芦桥式起重机使用登记	哈尔滨市平房区市场监督管理局	起 17 黑 A050441(18)	2018年7月2日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2023 年 2 月
11.	哈尔滨首钢	特种设备使用登记证	电动葫芦桥式起重机使用登记	哈尔滨市平房区市场监督管理局	起 17 黑 A050438(18)	2018年7月2日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2023 年 2 月
12.	哈尔滨首钢	特种设备使用登记证	电动葫芦桥式起重机使用登记	哈尔滨市平房区市场监督管理局	起 17 黑 A050440(18)	2018年7月2日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2023 年 2 月
13.	哈尔滨首钢	特种设备使用登记证	第一类压力容器使用登记	哈尔滨市平房区市场监督管理局	容 17 黑 A050359(21)	2021年2月2日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2024 年 3 月 15 日
14.	哈尔滨首钢	特种设备使用登记证	叉车使用登记	哈尔滨市平房区市场监督管理局	车 11 黑 A050204(18)	2019年8月7日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：

							2022年2月
15.	哈尔滨首钢	特种设备使用登记证	叉车使用登记	哈尔滨市平房区市场监督管理局	车 11 黑 A050206(18)	2019年8月7日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2022 年 2 月
16.	哈尔滨首钢	特种设备使用登记证	叉车使用登记	哈尔滨市平房区市场监督管理局	车 11 黑 A050205(补)	2021年3月12日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2022 年 2 月
17.	哈尔滨首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	哈尔滨市平房区市场监督管理局	起 17 黑 A050430 (18)	2018年7月2日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2023 年 2 月
18.	哈尔滨首钢	安全生产标准化证书	安全生产标准化三级企业	哈尔滨市应急管理局	黑 AQB2301Q GIII 202000053	2020年12月8日	2023年12月

### 5. 重庆首钢

序号	公司	证书名称	许可内容	发证部门/公示平台	证书编号	发证日期	有效期
1.	重庆首钢	固定污染源排污登记回执	—	全国排污许可证管理信息平台	915001093049555358001Y	2020年3月16日	2025年3月15日

2.	重庆首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	重庆市北碚区市场监督管理局	起 19 渝 AMT1523 (21)	2021 年 8 月 4 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2023 年 10 月
3.	重庆首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	重庆市北碚区市场监督管理局	起 17 渝 AMT1551 (21)	2021 年 8 月 4 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2023 年 10 月
4.	重庆首钢	特种设备使用登记证	叉车使用登记证	重庆市质量技术监督局	渝 T12015422 2	2015 年 12 月 21 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2022 年 6 月
5.	重庆首钢	特种设备使用登记证	压力容器使用登记证	重庆市质量技术监督局	容 1LC 渝 1090859	2016 年 1 月 21 日	该设备已通过 2019 年年度检验；下次检验日期为：2023 年 12 月
6.	重庆首钢	特种设备使用登记证	叉车使用登记证	重庆市北碚区市场监督管理局	车 11 渝 AMP7458 (20)	2020 年 11 月 26 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2022 年 1 月

7.	重庆首钢	特种设备使用登记证	门式起重机使用登记证	重庆市北碚区质量技术监督局	起 27 渝 AM0420 (17)	2017 年 9 月 1 日	该设备已通过 2021 年年度检验; 下次检验日期为: 2023 年 10 月
8.	重庆首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	重庆市北碚区质量技术监督局	起 19 渝 AM0421 (17)	2017 年 9 月 1 日	该设备已通过 2021 年年度检验; 下次检验日期为: 2023 年 10 月
9.	重庆首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	重庆市北碚区质量技术监督局	起 19 渝 AM0422 (17)	2017 年 9 月 1 日	该设备已通过 2021 年年度检验; 下次检验日期为: 2023 年 10 月
10.	重庆首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	重庆市北碚区质量技术监督局	起 19 渝 AM0419 (17)	2017 年 9 月 1 日	该设备已通过 2021 年年度检验; 下次检验日期为: 2023 年 10 月
11.	重庆首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	重庆市北碚区质量技术监督局	起 19 渝 AM0423 (17)	2017 年 9 月 1 日	该设备已通过 2021 年年度检验; 下次检验日期为: 2023 年 10 月

12.	重庆首钢	特种设备使用登记证	桥式起重机使用登记证	重庆市北碚区质量技术监督局	起 19 渝 AM4394 (17)	2017 年 10 月 19 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2023 年 10 月
-----	------	-----------	------------	---------------	--------------------------	------------------	---------------------------------------

## 6. 佛山首钢

序号	公司	证书名称	许可内容	发证部门/公示平台	证书编号	发证日期	有效期
1.	佛山首钢	特种设备使用登记证	桥（门）式起重机使用登记证	佛山市南海区市场监督管理局	起 11 粤 E1334(18)	2018 年 1 月 29 日	该设备已通过 2020 年年度检验；下次检验日期为：2022 年 6 月
2.	佛山首钢	特种设备使用登记证	桥（门）式起重机使用登记证	佛山市南海区市场监督管理局	起 19 粤 E2483(16)	2016 年 7 月 13 日	该设备已通过 2020 年年度检验；下次检验日期为：2022 年 6 月
3.	佛山首钢	特种设备使用登记证	桥（门）式起重机使用登记证	广东省佛山市质量技术监督局	起粤 EMH120	2013 年 5 月 14 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2023 年 1 月
4.	佛山首钢	特种设备使	桥（门）式起重机使用	广东省佛山市质量技术监督	起粤	2013 年 5	该设备已通过 2020

		用登记证	登记证	监督局	EMH121	月 14 日	年年度检验；下次检验日期为：2023 年 1 月
5.	佛山首钢	特种设备使用登记证	桥（门）式起重机使用登记证	广东省佛山市质量技术监督局	起粤 EMH122	2015 年 1 月 22 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2023 年 1 月
6.	佛山首钢	特种设备使用登记证	桥（门）式起重机/使用登记证	佛山市南海区市场监督管理局	起粤 EMH123	2013 年 5 月 14 日	该设备已通过 2020 年年度检验；下次检验日期为：2022 年 12 月
7.	佛山首钢	特种设备使用登记证	桥（门）式起重机使用登记证	广东省佛山市质量技术监督局	起粤 EMH124	2013 年 5 月 14 日	该设备已通过 2020 年年度检验；下次检验日期为：2023 年 1 月
8.	佛山首钢	特种设备使用登记证	桥（门）式起重机使用登记证	广东省佛山市质量技术监督局	起粤 EMH125	2013 年 5 月 14 日	该设备已通过 2021 年年度检验；下次检验日期为：2023 年 1 月
9.	佛山首钢	特种设备使用登记证	通用桥式起重机使用登	佛山市南海区市场监督	起 11 粤 EM0376	2021 年 9 月 22 日	该设备已通过 2021

			记证	管理局	(21)		年年度检验; 下次检验日期为: 2023年8月
10.	佛山首钢	安全生产标准化证书	安全生产标准化三级企业	佛山市安全生产协会	AQBIIIIGM 20191217	2019年6月3日	2022年6月1日
11.	佛山首钢	固定污染源排污登记回执	-	全国排污许可证管理信息平台	91440600 69245571 8P001X	2020年4月24日	2025年4月23日

#### 7. 首钢鹏龙

序号	公司	证书名称	许可内容	发证部门/公示平台	证书编号	发证日期	有效期
1.	首钢鹏龙	固定污染源排污登记回执	—	全国排污许可证管理信息平台	9111011369 7689222J00 1Z	2020年12月1日	2025年11月30日

#### 8. 株洲首鹏

序号	公司	证书名称	许可内容	发证部门/公示平台	证书编号	发证日期	有效期
1.	株洲首鹏	固定污染源排污登记回执	—	全国排污许可证管理信息平台	9143020005 5803898800 2W	2021年4月21日	2026年4月20日
2.	株洲首鹏	特种设备使用登记证	通用桥式起重机使用登记证	株洲市市场监督管理局	起11湘 AB01162 (21)	2021年11月11日	该设备已通过2020年年度检验; 下次检验日期为: 2022年9月

3.	株洲首鹏	特种设备使用登记证	通用桥式起重機使用登记证	株洲市市场监督管理局	起 11 湘 AB01163 (21)	2021 年 11 月 11 日	该设备已通过 2020 年年度检验; 下次检验日期为: 2022 年 9 月
4.	株洲首鹏	特种设备使用登记证	通用桥式起重機使用登记证	株洲市市场监督管理局	起 11 湘 AB01164 (21)	2021 年 11 月 11 日	该设备已通过 2020 年年度检验; 下次检验日期为: 2022 年 9 月
5.	株洲首鹏	特种设备使用登记证	通用桥式起重機使用登记证	株洲市市场监督管理局	起 11 湘 AB01165 (21)	2021 年 11 月 11 日	该设备已通过 2020 年年度检验; 下次检验日期为: 2022 年 9 月
6.	株洲首鹏	特种设备使用登记证	电动葫芦桥式起重機	株洲市市场监督管理局	起 19 湘 AB00443 (20)	2020 年 9 月 9 日	该设备已通过 2020 年年度检验; 下次检验日期为: 2022 年 8 月
7.	株洲首鹏	特种设备使用登记证	电动葫芦桥式起重機	株洲市市场监督管理局	起 19 湘 AB00444 (20)	2020 年 9 月 9 日	该设备已通过 2020 年年度检验; 下次检验日期为: 2022 年 8 月

8.	株洲首鹏	特种设备使用登记证	叉车使用登记证	株洲市市场监督管理局	车 11 湘 AB01924 (21)	2021 年 1 月 21 日	该设备已通过 2020 年年度检验；下次检验日期为：2022 年 12 月
9.	株洲首鹏	特种设备使用登记证	叉车使用登记证	株洲市市场监督管理局	车 11 湘 AB01925 (21)	2021 年 1 月 21 日	该设备已通过 2020 年年度检验；下次检验日期为：2021 年 11 月
10.	株洲首鹏	特种设备使用登记证	压力容器使用登记证	株洲市市场监督管理局	容 17 湘 AB01462 (20)	2020 年 10 月 22 日	该设备于 2020 年 10 月购入并投入使用，根据《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016）第 8.1.6.1 条，金属压力容器一般于投用后 3 年内进行首次定期检验。截至本法律意见书出具之日，该设备尚未

							进行首次检验。
--	--	--	--	--	--	--	---------

根据株洲首鹏的确认，截至本法律意见书出具之日，上述第9项特种设备使用登记证的年度检验检查已经完成，相关检验报告正在办理之中。

### 9. 港务公司

序号	公司	证书名称	许可内容	发证部门	证书编号	发证日期	有效期
1.	港务公司	港口经营许可证	准予从事：* 为船舶提供 码头设施； 在港区内提 供货物装 卸、仓储服 务*	唐山市海洋 口岸和港航 管理局	(冀唐)港 经证(0291)	2019年9 月24日	2022年9 月23日

### 10. 京唐公司

序号	公司	证书名称	许可内容	发证部门	证书编号	发证日期	有效期
1.	京唐公司	电力业务许可证	许可类别： 发电类	国家能源局 华北监管局	1010314-00 298	2014年9 月12日	2014年9 月12日至 2034年9 月11日
2.	京唐公司	排污许可证	—	唐山市生态 环境局	9113023078 0837126800 1P	2020年8 月31日	2020年8 月29日至 2025年8 月28日
3.	京唐公司	辐射安全许可证	使用II类、 IV类、V类 放射源；使 用III类射 线装置	河北省生态 环境厅	冀环辐证 [S0359]	2018年10 月31日	2023年10 月30日

4.	京唐公司	危险化学品经营许可证	氧（压缩的或液化的）； 氮（压缩的或液化的）； 氩（压缩的或液化的）； 氢；氮氩混合气体（压缩的）； 氦氮混合气体（压缩的）； 经营方式： 带有储存设施经营	唐山市曹妃甸区行政审批局	冀唐曹危化经字[2021]95号	2021年9月13日	2021年9月13日至 2024年9月12日
5.	京唐公司	危险化学品登记证	企业性质： 危险化学品生产企业 登记品种： 氧（压缩的）、氧（液化的）、氮（压缩的）等	河北省危险化学品登记注册中心、 应急管理部 化学品登记中心	130210041	2021年9月26日	2021年9月26日至 2024年9月25日
6.	京唐公司	气瓶充装许可证	获准从事以下品种和介质的气瓶充装：设备品种：气瓶； 充装介质类别：压缩气体； 充装介质名称：氮氩混合气体（限自充自用）	审批机关： 唐山市行政审批局 发证机关： 河北省市场监督管理局	TS4213K92-2024	2021年5月27日	2020年12月20日至 2024年12月19日

7.	京唐公司	河北省重大危险源备案登记表	申请的重大危险源符合备案条件	唐山市应急管理局	(唐)安监重备证字[2021]BYJ0087	2021年8月20日	3年
8.	京唐公司	移动式压力容器充装许可证	获准从事下列品种和介质的移动式压力容器充装：(1)移动式压力容器品种：汽车罐车；充装介质类别：冷冻液化气体；充装介质名称：液氧、液氮、液氩；(2)移动式压力容器品种：管束式集装箱、长管拖车；充装介质类别：压缩气体；充装介质名称：氩氮混合气	审批机关：唐山市行政审批局 发证机关：河北省市场监督管理局	TS9213210-2025	2021年3月19日	2021年3月19日至2025年3月18日

根据京唐公司的说明，截至本法律意见书出具之日，京唐公司持有北京军友诚信检测认证有限公司(由国防科学技术工业委员会及国家国防科技工业局相关文件授权)核发的《武器装备质量管理体系认证证书》以及河北省国家保密局和河北省国防科技工业办公室核发的《武器装备科研生产单位三级保密资格证书》，且该等证书均在有效期内。

综上，本所律师认为，除株洲首鹏有一项特殊设备使用登记证的年度检验报告正在办理之中，截至本法律意见书出具之日，钢贸公司及其子公司、京唐公司及其子公司均已取得其经营活动必要的主要资质和许可。

## （七）税务情况

### 1. 税种、税率

根据《审计报告》，截至 2021 年 9 月 30 日，钢贸公司适用的主要税种、税率情况如下：

序号	税种	计税依据	法定税率
1.	增值税	应税收入	13%、9%、6%、5%、3%
2.	城市维护建设税	应纳流转税额	7%
3.	教育费附加	应纳流转税额	3%
4.	地方教育费附加	应纳流转税额	2%
5.	企业所得税	应纳税所得额	25%

经核查，本所律师认为，钢贸公司执行的税种、税率符合相关法律法规及规范性文件的规定。

### 2. 税收优惠

#### （1）武汉首钢汽车

根据《审计报告》，武汉首钢汽车自 2019 年 1 月 1 日起，根据财税[2019]13 号《税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税，武汉首钢汽车符合小型微利企业申报条件，按小型微利企业申报所得税。

#### （2）京唐公司

2018 年 11 月 12 日，京唐公司取得河北省科学技术厅、河北省财政厅、国家税务总局河北省税务局颁发的《高新技术企业证书》（GR201813001783），有效期三年，企业所得税税率减按 15% 征收。

经查询全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室于 2021 年 10 月 27 日在高新技术企业认定管理工作网公示的《关于河北省 2021 年第一批备案高新技术企业名单的公告》及其附件《河北省 2021 年第一批备案高新技术企业名单》，截至本法律意见书出具之日，京唐公司已被列入河北省 2021 年第一批备案的 1919 家高新技术企业名单并予公告，并已获核发新的证书编号“GR202113000808”。

《高新技术企业认定管理工作指引》第二条认定程序之（六）规定：“经认定报备的企业名单，由领导小组办公室在“高新技术企业认定管理工作网”公示 10 个工作日。无异议的，予以备案，认定时间以公示时间为准，核发证书编号，并在“高新技术企业认定管理工作网”上公告企业名单，由认定机构向企业颁发统一印制的“高新技术企业证书”（加盖认定机构科技、财政、税务部门公章）；有异议的，须以书面形式实名向领导小组办公室提出，由认定机构核实处理。”

根据前述工作指引第四条之规定：“3. 高新技术企业资格期满当年内，在通过重新认定前，其企业所得税暂按 15% 的税率预缴，在年度汇算清缴前未取得高新技术企业资格的，应按规定补缴税款。”

截至本法律意见书出具之日，京唐公司已按前述《高新技术企业认定管理工作指引》的规定获核发新的证书编号，正在等待认定机构颁发统一印制的《高新技术企业证书》，京唐公司在取得新的《高新技术企业证书》后可继续享受企业所得税税率减按 15% 征收。

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，上述税收优惠符合相关法律法规及规范性文件的规定，为合法、合规、真实、有效。

### 3. 税务守法情况

经核查，报告期内，广州钢贸天河分公司存在一项税务处罚，情况如下：

根据国家税务总局广州市天河区税务局第一税务所于 2019 年 8 月 26 日出具的《税务行政处罚决定书》（穗天税一所罚[2019]151493 号），广州钢贸天河分公司于 2019 年 8 月 15 日申报所属期 2010 年至 2018 年房产税（从价计征），2010 年至 2018 年城镇土地使用税，所属期 2010 年房产税的申报期限为 2011 年 1 月 19 日，逾期 3130 日。广州钢贸天河分公司前述逾期申报行为属于逾期 180 以上

（不含本数）的情形，根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条，该税务所作出罚款 2,000 元的处罚决定。

广州钢贸已于 2019 年 8 月 27 日足额缴纳上述罚款。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条，纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。

根据《广东省税务系统规范税务行政处罚裁量权实施办法》及其附件《广东省税务系统税务行政处罚裁量基准》的相关规定，在依据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条作出处罚的前提下，如属于《广东省税务系统规范税务行政处罚裁量权实施办法》第十一条第一款情况的，属于情节严重的行为。《广东省税务系统规范税务行政处罚裁量权实施办法》第十一条第一款规定，当事人有下列情形之一的，依法从重处罚：

- （一）税收违法行为恶劣，造成严重税款流失的；
- （二）在共同实施税收违法行为中起主要作用的；
- （三）阻挠税务执法人员查处其违法行为的；
- （四）隐匿、销毁税收违法证据的；
- （五）胁迫、诱骗他人或者教唆未成年人实施税收违法行为的；
- （六）对举报人、证人实施打击报复的；
- （七）其他依法从重处罚的。

根据广州钢贸的说明并核查，广州钢贸天河分公司的前述税收违法行为系因当时财务人员对税收政策理解有误、未能及时进行相关纳税申报所致，不存在《广东省税务系统规范税务行政处罚裁量权实施办法》第十一条第一款规定的从重处罚情形；此外，广州钢贸天河分公司为通过自查发现该等违法行为并自行申报，有主动整改违法行为的积极态度，并已及时缴纳完毕相关罚款。

综上所述，本所律师认为，广州钢贸天河分公司的前述税收违法行为不属于情节严重的违法行为，广州钢贸天河分公司受到的前述行政处罚不属于重大行政处罚。

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，除广州钢贸天河分公司的上述一项税务行政处罚之外，钢贸公司及其合并报表范围内的子公司、京唐公司及其合并报表范围内的子公司报告期内不存在其他因违反税收方面的法律法规而受到重大行政处罚的情形。

## （八）重大诉讼、仲裁和行政处罚

### 1. 重大诉讼、仲裁

经核查并经本所律师在中国裁判文书网、中国执行信息公开网的公开查询，截至本法律意见书出具之日，京唐公司存在以下尚未了结的、涉案金额超过 1,000 万元的重大诉讼：

序号	案件名称	当事人	案件进展及司法裁判情况	目前情况
1	京唐公司与中国三冶集团有限公司（“三冶公司”）建设工程施工合同纠纷	原告（反诉被告）：京唐公司 被告（反诉原告）：三冶公司	<p>（1）2017年6月26日，唐山市中级人民法院（2012）唐民初字第101号《民事判决书》判决：1）三冶公司返还京唐公司超领供材款 2,253,207.34 元；2）京唐公司给付三冶公司工程款 48,422,838.87 元及利息；3）京唐公司给付三冶公司材料损失费 3,544,664.59 元。</p> <p>（2）2019年7月8日，河北省高级人民法院（2017）冀民终 945 号《民事判决书》判决：1）撤销一审判决第一、二项；2）维持一审判决第三项；3）三冶公司返还京唐公司超领供材款 5,843,606.92 元；4）京唐公司给付三冶公司工程款 33,325,889.69 元及利息。</p> <p>（3）2020年3月23日，最高人民法院（2020）最高法民申 411 号《民事裁定书》裁定驳回京唐公司再审申请。</p> <p>（4）根据河北省人民检察院于 2020 年 12 月 29 日向京唐公司出具的《河北省人民检察院民事监督案件受理通知书》（冀检</p>	根据京唐公司的说明，京唐公司拟根据《人民检察院民事诉讼监督规则》第一百二十六条的规定向上一级人民检察院申请复查。

			<p>十部控民受[2020]44号)，因京唐公司不服河北省高级人民法院针对该案所作出的(2017)冀民终945号民事判决，向该检察院申请监督，经该检察院审查，认为符合受理条件，决定予以受理。</p> <p>(5) 2021年5月17日，河北省人民检察院作出《不支持监督申请决定书》(冀检民监(2021)13000000007号)，决定不支持京唐公司的监督申请。</p>	
2	中国有色金属工业第六冶金建设有限公司(“六冶公司”)与京唐公司建设工程施工合同纠纷	<p>原告(反诉被告): 六冶公司</p> <p>被告(反诉原告): 京唐公司</p>	<p>(1) 2018年12月18日河北省高级人民法院(2015)冀民一初字第3号《民事判决书》判决: 京唐公司给付六冶公司工程款63,490,009.39元及利息。</p> <p>(2) 2019年7月11日最高人民法院(2019)最高法民终532号《民事裁定书》: 裁定撤销河北省高级人民法院(2015)冀民一初字第3号民事判决, 发回河北省高级人民法院重审。</p> <p>(3) 2021年3月16日, 河北省高级人民法院作出(2019)冀民初51号《民事判决书》, 判令京唐公司支付六冶公司工程款39,283,182.19元及利息。</p> <p>(4) 2021年3月30日, 京唐公司依法向最高人民法院提起上诉, 请求撤销(2019)冀民初51号《民事判决书》。</p>	<p>根据京唐公司说明, 目前已明确合议庭组成人员, 但因疫情影响尚未确定开庭时间。</p>
3	京唐公司诉三冶公司违约损害赔偿纠纷案	<p>原告: 京唐公司</p> <p>被告: 三冶公司</p>	<p>(1) 2020年7月14日, 京唐公司向唐山市中级人民法院提交《变更诉讼请求申请书》, 请求判令三冶公司向京唐公司赔偿因延误工期给京唐公司造成的矿料倒运费、装卸费等损失共3,300.06万元及合同违约金229.85万元。2020年12月25日, 河北省唐山市中级人民法院作出(2019)冀02民初705号《民事判决书》, 判令三冶公司支付京唐公司违约损失2,298,456.36元, 驳回京唐公司其他诉讼</p>	<p>根据京唐公司说明, 河北省高级人民法院已于2021年9月22日组织开庭审理, 京唐公司已提交答辩状及代理词, 目前等待二审判决。</p>

			请求。 (2) 2021年5月6日,京唐公司依法向河北省高级人民法院提起上诉。	
4	京唐公司诉唐山瑞泰机械有限公司(以下简称“唐山瑞泰”)买卖合同纠纷	原告:京唐公司 被告:唐山瑞泰	(1) 根据唐山市曹妃甸区人民法院于2020年12月31日作出的《民事判决书》((2020)冀0209民初2721号),京唐公司向该院提起诉讼,请求:1.判令唐山瑞泰依据其与京唐公司签署的三份《带式输送机供货合同》向京唐公司继续履行19,699米交付义务,或向京唐公司返还替唐山瑞泰采购上述运输带垫付的12,242,820.24元;2.判令唐山瑞泰向京唐公司支付违约金共计4,100,685.26元;3.判令唐山瑞泰赔偿京唐公司更换唐山瑞泰不合格产品所产发生的材料费、人工费用直接损失742,776.72元,该费用从质保金中予以扣除;4.判令唐山瑞泰履行其利库承诺,支付京唐公司利库货款95.8万元,京唐公司交付利库货物。唐山市曹妃甸区人民法院经审理,判决驳回京唐公司的全部诉讼请求。 (2) 京唐公司于2021年1月26日向河北省唐山市中级人民法院递交上诉状。 (3) 2021年6月30日,河北省唐山市中级人民法院作出(2021)冀02民终2598号《民事调解书》,经调解当事人自愿达成相关调解协议。	根据京唐公司的说明,双方目前正在配合开展相关款项执行工作。
5	二十一冶建设集团有限公司(以下简称“二十一冶”)诉辽宁金帝第一建	原告:二十一冶 被告:辽宁金帝 第三人:京唐公司	根据原告二十一冶提交的《民事起诉状》,二十一冶经招投标程序承包京唐公司原料厂项目相关工程施工,并作为总包方与辽宁金帝签订分包合同,在二十一冶与京唐公司进行工程决算过程中,发现辽宁金帝在施工过程中向京唐公司超领甲供材价值共计2,738.49万元。因此,二十一冶请求判令辽宁金帝返还甲供材折价款	根据京唐公司说明,该案已于2021年10月13日进行第一次开庭审理,因疫情原因第二次开庭延期。

	筑工程有 限公司 (以下简 称“辽宁 金帝”) 返还超领 甲供材料 款纠纷案		2,738.49 万元及相关利息。 2021 年 7 月 9 日,河北省唐山市曹妃甸区 人民法院立案受理。	
--	---	--	---	--

鉴于前述案件涉案标的金额占京唐公司最近一期净资产、营业收入、净利润等的比例较低,因此,本所律师认为,上述诉讼案件不会对本次交易造成重大不利影响;除前述情形之外,截至本法律意见书出具之日,钢贸公司及其合并报表范围内的子公司、京唐公司及其合并报表范围内的子公司不存在其他尚未了结的影响其持续经营或对本次交易可能产生重大不利影响的重大诉讼、仲裁。

## 2. 重大行政处罚

经核查,除本法律意见书“六、本次交易的标的资产”之“(七)税务情况”之“3.税务守法情况”部分所述的一项税务行政处罚之外,报告期内,首钢鹏龙存在以下一项安全生产行政处罚:

根据北京市顺义区应急管理局于 2019 年 7 月 23 日出具的《责令限期整改指令书》((京顺)应急责改[2019]执 00460 号),首钢鹏龙存在部分位置缺少安全警示标志、未为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品、及用电线路一闸多机的行为,涉嫌违反《中华人民共和国安全生产法》的相关规定,北京市顺义区应急管理局责令首钢鹏龙对上述问题于 2019 年 7 月 30 日前整改完毕。

根据北京市顺义区应急管理局于 2019 年 7 月 30 日出具的《行政处罚决定书》((京顺)应急罚[2019]82 号),执法监察人员于 2019 年 7 月 23 日对首钢鹏龙进行执法检查,发现首钢鹏龙存在未为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品的行为,以上事实违反了《中华人民共和国安全生产法》(2014 修正版,下同)第四十二条的规定,依照《中华人民共和国安全生产法》第九十六条第(四)项,参照《北京市安全生产行政处罚自由裁量基准》(2016 修订版,下同)决定给予首钢鹏龙一万元罚款的行政处罚。

上述罚款已由首钢鹏龙于 2019 年 8 月 1 日足额缴纳。

根据北京市顺义区应急管理局于 2019 年 8 月 2 日出具的《整改复查意见书》（（京顺）应急复查[2019]执 00467 号），就该局于 2019 年 7 月 23 日出具的《责令限期整改指令书》（（京顺）应急责改[2019]执 00460 号），首钢鹏龙已对检查当天发现的安全问题隐患进行整改。

根据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条第（四）项之规定，生产经营单位未为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

根据《北京市安全生产行政处罚自由裁量基准》，未为 5 名以下从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品的，可以处 2 万元以下的罚款。首钢鹏龙该项违法行为属于前述情形，北京市顺义区应急管理局据此决定给予首钢鹏龙一万元罚款的行政处罚，属于《中华人民共和国安全生产法》第九十六条第（四）项之规定中最轻的一档处罚。此外，首钢鹏龙及时足额缴纳罚款，并积极对违法行为进行整改。因此，本所律师认为，首钢鹏龙的前述违法行为不属于情节严重的违法行为，其受到的前述行政处罚不构成重大行政处罚。

综上，本所律师认为，上述行政处罚不会对本次交易产生重大不利影响；截至本法律意见书出具之日，除上述行政处罚之外，钢贸公司及其合并报表范围内的子公司、京唐公司及其合并报表范围内的子公司不存在其他尚未了结的影响其持续经营或对本次交易可能产生重大不利影响的重大行政处罚。

#### **（九）与标的资产相关的其他重大事项**

《重组管理办法》第十四条规定：“上市公司在 12 个月内连续对同一或者相关资产进行购买、出售的，以其累计数分别计算相应数额。已按照本办法的规定编制并披露重大资产重组报告书的资产交易行为，无须纳入累计计算的范围。中国证监会对本办法第十三条第一款规定的重大资产重组的累计期限和范围另有规定的，从其规定。交易标的资产属于同一交易方所有或者控制，或者属于相同或者相近的业务范围，或者中国证监会认定的其他情形下，可以认定为同一或者相关资产。”

首钢股份最近 12 个月内购买、出售资产的情况如下：

2020 年 9 月 24 日，首钢股份召开七届五次董事会会议与七届五次监事会会议，审议通过了《关于公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》、《北京首钢股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》及其摘要等相关议案。2020 年 11 月 30 日，首钢股份召开七届六次董事会会议与七届六次监事会会议，审议通过了《关于公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》、《北京首钢股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要等相关议案。2020 年 12 月 18 日，首钢股份召开 2020 年度第一次临时股东大会审议通过了《关于发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》等相关议案，同意公司以发行股份方式购买京投控股持有的京唐公司 11.5094% 股权和京国瑞持有的京唐公司 7.6729% 股权，并向不超过 35 名符合条件的特定投资者非公开发行股份募集配套资金（以下简称“前次交易”）。2021 年 4 月 21 日，中国证监会下发了《关于核准北京首钢股份有限公司向北京京投投资控股有限公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2021]1400 号）。前次交易的其他具体情况详见本法律意见书“二、本次交易相关各方的主体资格”之“（一）首钢股份”之“3.主要历史沿革”第（8）部分。

2021 年 4 月 22 日，京唐公司完成前次交易所需的工商变更登记并取得唐山市曹妃甸区行政审批局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：911302307808371268），变更后京唐公司 19.1823% 股权已登记至首钢股份名下。

由于前次交易已按照《重组管理办法》的规定编制并披露了重大资产重组报告书，因此，无需纳入本次交易的累计计算范围。

## 七、 本次交易涉及的债权债务处理及员工安置

根据《重组报告书》、《购买资产协议书》及《补充协议》并经核查，本次交易完成后，钢贸公司仍为首钢股份的控股子公司，且其仍作为独立法人存续，其在本次交易之前依法享有的债权或承担的债务仍然以其自身的名义享有或承担。本次交易不涉及钢贸公司债权债务的转移。

根据钢贸公司的说明并经本所律师核查，钢贸公司当前不存在正在履行中的金融贷款合同。本次交易不涉及债权人通知事项。

根据《重组报告书》、《购买资产协议书》及《补充协议》并经查验，钢贸公司在本次交易完成后仍将独立、完整地履行其与员工之间签订的劳动合同，本次交易之前钢贸公司与其各自员工之间的劳动关系不因本次交易的实施而发生变更或终止。因此，本次交易不涉及人员转移或人员安置问题。

综上，本所律师认为，本次交易不涉及钢贸公司债权债务的转移，且本次交易不涉及员工安置事宜。

## 八、 本次交易涉及的关联交易及同业竞争

### （一） 关联交易

#### 1. 本次交易构成关联交易

本次发行股份购买资产的交易对方为首钢集团，系上市公司控股股东，故本次交易构成关联交易。

#### 2. 本次交易后首钢股份新增关联方及关联交易情况

因本次交易为首钢股份收购其控股子公司的少数股权，因此，根据首钢股份及钢贸公司的说明并经本所律师核查，本次交易完成后，首钢股份不存在仅因本次发行股份购买资产而新增关联方及关联交易的情况。

#### 3. 本次交易各方关于减少和规范关联交易的措施

针对本次交易，首钢集团已出具如下承诺：

“为维护首钢股份及其公众股东的合法权益，本公司承诺于本次交易完成后，将继续履行本公司已经出具的关于减少及规范与首钢股份关联交易承诺函相关内容，并将继续推进减少与规范本公司与首钢股份之间关联交易的各项解决措施。

除非本公司不再为首钢股份之控股股东，本承诺始终有效。若本公司违反上述承诺给首钢股份及其他股东造成损失，一切损失将由本公司承担。”

综上，本所律师认为，本次交易构成关联交易；本次交易完成后，首钢股份不存在仅因本次发行股份购买资产而新增关联方及关联交易的情况；首钢集团已

就规范关联交易事宜出具承诺，该等承诺的形式及内容合法、合规、真实、有效，对于承诺人均具有法律约束力。

## （二）同业竞争

### 1. 本次交易前后的同业竞争情况

上市公司的控股股东为首钢集团，实际控制人为北京市国资委。本次交易前，除首钢股份外，首钢集团直接或间接控制的部分从事钢铁业务的企业与首钢股份存在一定程度的同业竞争，具体情况如下：

序号	公司名称	存在竞争或潜在竞争业务情况
1	首钢水城钢铁（集团）有限责任公司	螺纹钢、高速线材、普通线材
2	首钢长治钢铁有限公司	棒材、线材、热轧带肋钢筋、无缝钢管
3	首钢贵阳特殊钢有限责任公司	高端易切削钢、钎钢钎具、车轴钢
4	首钢凯西钢铁有限公司	热轧卷板、冷轧薄板、镀层板
5	通化钢铁集团股份有限公司	棒材、线材、钢筋、大型型钢、中厚宽钢带、热轧薄宽钢带、无缝钢管等
6	首钢伊犁钢铁有限公司	带钢、钢管等

根据首钢股份的说明，上述资产与业务目前尚不具备同步注入首钢股份的适当条件，包括但不限于存在盈利能力不强、资产权属瑕疵、部分正在实施搬迁改造面临停产等问题，该等存在同业竞争的企业完成资源整合及产品线升级需要一定的过程，目前将其注入首钢股份将会给首钢股份的正常经营带来较大的不确定性及风险，可能侵害上市公司股东特别是中小股东的利益，因此上述仍存在同业竞争的企业仍不适宜通过本次交易注入上市公司。

本次交易为上市公司发行股份购买首钢集团持有的钢贸公司 49% 股权。交易完成后，上市公司控股股东及实际控制人均未发生变化，上市公司的业务范围及合并财务报表范围并不会因此发生变化，因此，相较上表所述情况，本次交易不会新增同业竞争。

### 2. 本次交易后避免同业竞争的措施

针对本次交易，首钢集团已出具如下承诺：

“为维护首钢股份及其公众股东的合法权益，本公司承诺于首钢股份本次交易完成后，将继续履行本公司已经出具的关于避免本公司与首钢股份同业竞争问题相关承诺函内容，并将继续推进本公司与首钢股份同业竞争的解决措施并避免新增同业竞争情况的发生。

除非本公司不再为首钢股份之控股股东，本承诺始终有效。若本公司违反上述承诺给首钢股份及其他股东造成损失，一切损失将由本公司承担。”

综上，本所律师认为，除前述已披露的因首钢集团持有的部分资产与业务目前尚不具备同步注入首钢股份的适当条件外，首钢股份与首钢集团直接或间接控制的企业不存在其他同业竞争情形，且本次交易不会新增同业竞争。首钢集团已就前述同业竞争问题的解决出具承诺，该等承诺的形式及内容合法、合规、真实、有效，对于承诺人均具有法律约束力。

## 九、 本次交易的信息披露

经核查，截至本法律意见出具之日，首钢股份已就本次交易履行了以下信息披露义务：

1. 2021年8月30日，首钢股份公开披露了《北京首钢股份有限公司关于筹划发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易事项的停牌公告》。

2. 2021年9月4日，首钢股份公开披露了《北京首钢股份有限公司关于发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易事项的进展公告》。

3. 2021年9月13日，首钢股份公开披露了《北京首钢股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》、《北京首钢股份有限公司关于披露发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案暨公司股票复牌的提示性公告》、《北京首钢股份有限公司七届十次董事会决议公告》、《北京首钢股份有限公司七届十次监事会决议公告》及本次交易的相关文件、独立董事意见等。

4. 2021年10月14日，首钢股份公开披露了《北京首钢股份有限公司关于发行股份购买资产并募集配套资金事项的进展公告》。

5. 2021年11月13日，首钢股份公开披露了《北京首钢股份有限公司关于发行股份购买资产并募集配套资金事项的进展公告》。

6. 2021年11月29日，首钢股份召开七届十一次董事会、七届十一次监事会，审议通过包括《北京首钢股份有限公司关于〈北京首钢股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）〉及其摘要的议案》及其他相关议案，并将按规定上传公告前述决议、独立董事意见及相关披露文件以及发出关于审议本次交易的股东大会会议通知。

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，首钢股份已就本次交易履行了现阶段法定的信息披露义务，不存在应披露而未披露的协议、事项或安排，符合《重组管理办法》等相关法律法规的规定；首钢股份尚需按照《重组管理办法》等相关法律法规的规定，根据本次交易的进展持续履行信息披露义务。

## 十、 本次交易的实质条件

### （一）本次交易符合《公司法》及《证券法》的相关规定

1. 首钢股份系依法设立的股份有限公司，且注册资本已经缴足，符合《公司法》第八十条的规定。

2. 本次发行股份购买资产所发行的股票以及募集配套资金中所发行的股票均为人民币普通股（A股），每股的发行条件和价格均相同，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

3. 本次发行股份购买资产所发行的股票以及募集配套资金中所发行的股票均为溢价发行，发行价格超过股票票面金额，符合《公司法》第一百二十七条的规定。

4. 截至本法律意见书出具之日，根据本次交易方案，首钢股份因购买资产及募集配套资金而非公开发行股份未采用广告、公开劝诱或变相公开方式，符合《证券法》第九条第三款的规定。

### （二）本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

1. 符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定。

钢贸公司系依法设立的有限责任公司，其经营范围及其目前从事的主营业务不属于国家产业政策禁止或限制类产业，符合国家产业政策规定。本次交易不存在违反环境保护、土地管理、反垄断等相关法律、法规规定情形，符合《重组管理办法》第十一条第（一）项的规定。

2. 本次交易不会导致首钢股份不符合股票上市的条件。

根据《重组报告书》，本次交易完成后，首钢股份的社会公众股占本次发行后总股本的比例不低于 10%，符合《证券法》和《上市规则》关于公司上市条件的规定。本次交易不会导致公司不符合股票上市条件，符合《重组管理办法》第十一条第（二）项的规定。

3. 本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害公司和股东合法权益的情形。

本次发行股份购买资产的交易价格是按照经首钢集团备案的《资产评估报告》所载评估结果为基础确定，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（三）项之规定。

4. 本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法。

本次交易的标的资产为首钢集团持有的钢贸公司 49% 股权。经核查，首钢集团所持有的钢贸公司 49% 股权权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，本次交易完成后，钢贸公司现有债权债务关系清晰且保持不变，本次交易不涉及债权债务的转移问题，符合《重组管理办法》第十一条第（四）项之规定。

5. 本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

本次交易完成之后，首钢股份将直接持有钢贸公司 100% 的股权，有助于进一步提高上市公司盈利能力。本次交易不存在可能导致首钢股份在本次交易完成后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（五）项之规定。

6. 本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

本次交易完成前，首钢股份在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立。本次交易完成后，首钢股份将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定，符合《重组管理办法》第十一条第（六）项之规定。

7. 本次交易有利于上市公司形成或保持健全有效的法人治理结构。

本次交易前，首钢股份已经按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规及规范性文件的规定，设置了股东大会、董事会、监事会等组织机构并制定了相应的议事规则及其他公司治理制度，具有健全的组织结构和完善的法人治理结构。本次交易完成后，首钢股份仍将在目前已建立的法人治理结构的基础上继续有效运作，并将保持其健全有效的法人治理结构，符合《重组管理办法》第十一条第（七）项之规定。

### **（三）本次发行股份购买资产符合《重组管理办法》第四十三条的规定**

1. 本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善上市公司财务状况和增强持续盈利能力，有利于上市公司减少关联交易和避免同业竞争，增强独立性。

根据《重组报告书》，本次交易完成后，钢贸公司和京唐公司均将成为首钢股份全资子公司，有利于首钢股份进一步聚合优质钢铁资产，提高钢铁权益产能。本次交易将提高归属于上市公司母公司所有者净利润，提高上市公司资产质量，改善公司财务状况，有助于优化上市公司运营成本、增强公司盈利能力和可持续经营能力，为上市公司及全体股东带来良好的回报。

如本法律意见书之“八、本次交易涉及的关联交易及同业竞争”章节所述，本次交易完成后，首钢股份不会因本次交易新增关联交易，亦不会新增同业竞争。

本次交易完成后，首钢股份将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东及其关联人保持独立，符合相关法律法规及中国证监会关于上市公司独立性的相关规定，且首钢集团已就保持上市公司独立性出具相关承诺。

因此，本所律师认为，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善上市公司财务状况和增强持续盈利能力；有利于上市公司减少关联交易和避免同业竞争，增强独立性，符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项之规定。

2. 上市公司最近一年财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告。

经核查，首钢股份 2020 年度的财务报告已经致同审计，并出具了标准无保留意见的审计报告，首钢股份不存在最近一年及一期财务会计报告被注册会计师出具非标准无保留意见的情形，符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（二）项之规定。

3. 上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

经核查，截至本法律意见书出具之日，首钢股份及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形，符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（三）项之规定。

4. 上市公司发行股份所购买的资产，为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

本次发行股份所购买的资产为首钢集团持有的钢贸公司 49% 股权。截至本法律意见书出具之日，交易对方持有的上述股权权属清晰、完整，未设置质押、权利担保或其他权利限制，不存在导致其在约定期限内无法办理完毕权属转移手续的法律障碍，符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（四）项之规定。

**（四）本次发行股份购买资产符合《重组管理办法》第四十五条、第四十六条及第四十八条的规定**

1. 根据首钢股份七届十次董事会决议、七届十一次董事会决议等相关文件，首钢股份本次因购买资产发行股份的定价基准日为首钢股份七届十次董事会决议公告日，股份发行价格为定价基准日前 60 个交易日首钢股份股票的交易均价，该发行价格不低于市场参考价的 90%，符合《重组管理办法》第四十五条之规定。

2. 根据《购买资产协议书》及其《补充协议》以及首钢集团出具的相关承诺，本次发行股份购买资产中首钢集团以其持有的钢贸公司股权认购而取得的首

钢股份的股份的锁定期安排符合《重组管理办法》第四十六条、第四十八条的规定。

**（五）本次交易募集配套资金方案符合《重组管理办法》第四十四条、《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见 – 证券期货法律适用意见第 12 号》及《监管指引 1 号》的规定**

本次交易募集配套资金金额不超过拟购买资产交易价格的 100%，将一并提交并购重组审核委员会审核。本次募集配套资金主要用于标的公司项目建设、上市公司或标的公司补充流动资金和偿还债务；其中，用于补充流动资金和偿还债务的比例将不超过交易作价的 25%，或不超过募集配套资金总额的 50%。因此，本次交易募集配套资金方案符合《重组管理办法》第四十四条、《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见 – 证券期货法律适用意见第 12 号》及《监指引 1 号》的规定。

**（六）本次交易募集配套资金所涉及的非公开发行符合《发行管理办法》及《非公开发行细则》的规定**

1. 本次发行对象符合《发行管理办法》第三十七条第一款及《非公开发行细则》第九条之规定。

本次交易募集配套资金的发行方式为向特定对象非公开发行，发行对象为符合中国证监会规定的不超过 35 名符合条件的特定投资者。本次发行符合《发行管理办法》第三十七条第一款以及《非公开发行细则》第九条的规定。

2. 本次非公开发行符合《发行管理办法》第十条、第三十八条以及《非公开发行细则》第七条、第八条之规定

（1）本次发行股份募集配套资金的发行价格为不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 80% 与本次非公开发行股份募集配套资金前上市公司最近一期末经审计的归属于母公司股东的每股净资产值的较高者（按“进一法”保留两位小数），符合《发行管理办法》第三十八条第（一）项及《非公开发行细则》第七条的规定。

(2) 本次募集配套资金所发行股份的锁定期为发行对象自其认购的股票完成股权登记之日起六个月，符合《发行管理办法》第三十八条第(二)项及《非公开发行细则》第八条之规定。

(3) 本次募集配套资金金额不超过拟购买资产交易价格的100%，用于钢贸公司及京唐公司项目建设、上市公司或标的公司补充流动资金和偿还债务，符合《发行管理办法》第十条以及第三十八条第(三)项的规定。

(4) 本次交易不会导致首钢股份实际控制人发生变化，不适用《发行管理办法》第三十八条第(四)项的规定。

3. 经核查，首钢股份不存在《发行管理办法》第三十九条所规定的不得非公开发行股票的情形：

(1) 本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

(2) 上市公司的权益被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除；

(3) 上市公司及其附属公司违规对外提供担保且尚未解除；

(4) 现任董事、高级管理人员最近三十六个月内受到过中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责；

(5) 上市公司或其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查；

(6) 最近一年及一期财务报表被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告；

(7) 严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

综上所述，本所律师认为，首钢股份本次发行股份购买资产并募集配套资金符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《发行管理办法》、《非公开发行细则》等法律、法规及规范性文件规定的原则和实质性条件。

## 十一、本次交易的证券服务机构及其资格

经本所律师核查，参与本次交易的证券服务机构如下：

### **（一）独立财务顾问**

华泰联合及中信建投担任本次交易的独立财务顾问。

经本所律师核查，华泰联合持有深圳市市场监督管理局于 2020 年 5 月 29 日核发的《营业执照》（统一社会信用代码为 914403002794349137）；持有中国证监会于 2020 年 6 月 16 日颁发的《经营证券期货业务许可证》（流水号为 000000029389），具备担任本次交易独立财务顾问的资格。

经本所律师核查，中信建投持有北京市朝阳区市场监督管理局于 2021 年 6 月 25 日核发的《营业执照》（统一社会信用代码为 91110000781703453H）；持有中国证监会于 2019 年 3 月 20 日颁发的《经营证券期货业务许可证》（流水号为 000000029023），具备担任本次交易独立财务顾问的资格。

### **（二）法律顾问**

本所担任本次交易的法律顾问。本所持有北京市司法局颁发的《律师事务所执业许可证》（统一社会信用代码为 31110000E00016813E），并已根据证监会《证券服务机构从事证券服务业务备案管理规定》的要求完成律师事务所从事证券服务业务备案，本所经办律师持有北京市司法局颁发的《律师执业证》。鉴此，本所及经办律师具备担任本次交易法律顾问的资格。

### **（三）审计机构**

致同担任本次交易的审计机构。经本所律师核查，致同持有北京市朝阳区市场监督管理局于 2021 年 11 月 4 日核发的《营业执照》（统一社会信用代码为 91110105592343655N）；持有北京市财政局于 2020 年 11 月 11 日核发的《会计师事务所执业证书》（执业证书编号为 11010156）；持有中华人民共和国财政部及中国证监会颁发的《会计师事务所证券、期货相关业务许可证》（证书序号为 000487），并已根据证监会《证券服务机构从事证券服务业务备案管理规定》的要求完成会计师事务所从事证券服务业务备案，具备担任本次交易审计机构的资格。

### **（四）资产评估机构**

中联担任本次交易的评估机构。经本所律师核查，中联持有北京市市场监督管理局于 2021 年 6 月 18 日核发的《营业执照》（统一社会信用代码为 91110000100026822A）；持有中华人民共和国财政部及中国证监会于 2008 年 12 月 1 日核发的《证券期货相关业务评估资格证书》（证书编号为 0100001001）；已经北京市财政局于 2021 年 8 月 9 日核发的《变更备案公告》（京财资评备[2021]0085 号）备案，并已根据证监会《证券服务机构从事证券服务业务备案管理规定》的要求完成资产评估机构从事证券服务业务备案，具备担任本次交易评估机构的资格。

经核查，本所律师认为，参与本次交易的独立财务顾问、法律顾问、审计机构、资产评估机构均具有为本次交易提供相关证券服务的适当资格。

## 十二、本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的情况

根据首钢股份的确认，首钢股份已按照相关法律法规的要求及首钢股份内幕信息知情人登记管理制度等规定，针对本次交易进行了内幕信息知情人登记及自查工作，并及时向深交所提交了内幕信息知情人名单。

首钢股份将在本次交易《重组报告书》披露后，向中证登深圳分公司申请查询自查期间内本次交易内幕信息知情人是否存在买卖上市公司股票的行为，并在查询完毕后补充披露查询情况。本所律师将于查询结果出具后，就本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的行为进行核查并发表核查意见。

## 十三、结论

综上所述，本所律师认为：

（一） 本次交易方案的内容符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《26 号准则》、《发行管理办法》、《非公开发行细则》、《监管指引 1 号》等法律法规以及首钢股份《公司章程》的规定，在取得本法律意见书所述的全部授权和批准后，依法可以实施。

（二） 截至本法律意见书出具之日，本次交易的交易各方均具备进行本次交易的主体资格。

(三) 本次交易不属于《重组管理办法》第十三条所规定的重组上市情形。

(四) 截至本法律意见书出具之日，除本法律意见书披露的尚需取得的批准和授权外，本次交易已履行现阶段应当履行的批准或授权程序，且已经取得的批准和授权均为合法有效。

(五) 首钢股份与交易对方签署的《发行股份购买资产协议书》及其《补充协议》、《业绩补偿协议》均为双方真实意思表示，该等协议的内容符合相关法律、法规的规定，在协议约定的生效条件具备后即行生效，对签署协议的双方具有法律约束力。

(六) 本次交易的交易对方对其持有的目标股权拥有合法、完整的所有权，目标股权的权属清晰，不存在被质押、存在第三方权利限制或被司法查封或冻结的情形，不存在被限制或禁止转让的情形，亦不存在任何有关目标股权权属的争议或纠纷。

(七) 本次交易不涉及钢贸公司债权债务的转移，亦不涉及员工安置事宜。

(八) 截至本法律意见书出具之日，首钢股份已就本次交易履行了现阶段法定的信息披露义务，不存在应披露而未披露的协议、事项或安排，符合《重组管理办法》等相关法律法规的规定；首钢股份尚需按照《重组管理办法》等相关法律法规的规定，根据本次交易的进展持续履行信息披露义务。

(九) 首钢股份本次发行股份购买资产并募集配套资金符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《发行管理办法》、《非公开发行细则》等法律、法规及规范性文件规定的原则和实质性条件。

(十) 参与本次交易的证券服务机构均具有为本次交易提供相关证券服务的适当资格。

(十一) 本次交易符合相关法律、法规和规范性文件的规定，在取得本法律意见书所述的全部的必要的核准、批准及同意后，其实施不存在法律障碍。

本法律意见书一式四份，经本所律师签字并经本所盖章后生效。

（本页以下无正文）

（此页无正文，为《北京市竞天公诚律师事务所关于北京首钢股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易的法律意见书》之签署页）

北京市竞天公诚律师事务所（盖章）

律师事务所负责人（签字）： \_\_\_\_\_  
赵 洋

承办律师（签字）： \_\_\_\_\_  
邓 晴

\_\_\_\_\_  
杨 瑶

年 月 日

附件一：京唐公司持有的专利（截至 2021 年 9 月 30 日）

序号	专利名称	申请日	类型	专利号	专利权人	授权公告日
1.	一种工业水系统耦合式盐量平衡的控制 系统及其控制方法	2008/9/2	发明专利	200810119507.3	首钢京唐钢铁联合有限责 任公司，首钢集团有限公司，北京首 钢国际工程技术有限公司	2011/9/21
2.	一种钢铁综合污水回用水双膜法除盐的 系统及工艺	2009/1/16	发明专利	200910077025.0	首钢集团有限公司，首钢京唐钢 铁联合有限责任公司，北京首钢 国际工程技术有限公司	2009/6/24
3.	一种低温多效海水淡化蒸发器的清洗方 法	2009/7/22	发明专利	200910089034.1	首钢京唐钢铁联合有限责 任公司，首钢集团有限公司	2010/10/27
4.	环保型高表面质量免酸洗汽车大梁钢的 生产方法	2010/7/22	发明专利	201010235928.X	首钢集团有限公司，首钢京唐钢 铁联合有限责任公司	2012/6/27
5.	干法除尘条件下半钢冶炼方法	2011/9/14	发明专利	201110269933.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/5/8
6.	利用海水淡化实现钢铁厂煤气、蒸汽零 排放的系统及工艺	2011/10/18	发明专利	201110315691.0	首钢京唐钢铁联合有限责 任公司，首钢集团有限公司	2013/6/12
7.	一种阻隔装置及在线仪表更换系统	2011/11/15	实用新型	201120452314.7	首钢京唐钢铁联合有限责 任公司，钢铁研究总院	2012/11/14
8.	夹送辊自动擦辊装置	2011/12/13	实用新型	201120518480.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2012/8/8

9.	一种具有倾斜转轴的倒角型足辊	2012/1/20	发明专利	201210019846.0	钢铁研究总院，中达连铸技术国家工程研究中心有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/7/24
10.	工作辊平衡块更换小车	2012/1/30	实用新型	201220029846.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2012/9/12
11.	一种热轧板带冷却装置	2012/1/30	实用新型	201220029830.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2012/11/14
12.	一种薄板热连轧机主电机室的平面布置结构	2012/1/30	实用新型	201220029847.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2012/9/12
13.	一种用于收集侧喷水的集水罩	2012/1/30	实用新型	201220030057.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2012/11/14
14.	一种油膜轴承	2012/1/30	实用新型	201220030206.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2012/11/14
15.	一种轧机内外物件的运输装置	2012/1/30	实用新型	201220029827.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2012/9/12
16.	精轧机出口过渡板	2012/1/31	实用新型	201220029950.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2012/11/14
17.	精轧卡溜槽处理工具	2012/1/31	实用新型	201220030347.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2012/11/14
18.	板坯长度检测装置	2012/1/31	实用新型	201220030448.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2012/11/14
19.	板坯吹扫装置	2012/1/31	实用新型	201220030480.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2012/11/14

20.	除鳞水吹扫装置	2012/1/31	实用新型	201220030488.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2012/11/14
21.	一种起吊装置	2012/1/31	实用新型	201220030900.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2012/9/19
22.	一种液压缸活塞杆定位装置	2012/1/31	实用新型	201220030909.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2012/11/14
23.	热轧运输链跟踪故障数据的分析方法	2012/1/31	发明专利	201210021304.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/11/27
24.	一种外置磁尺式 AGC 缸	2012/2/2	实用新型	201220032214.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2012/9/12
25.	碎球装置	2012/2/20	实用新型	201220054178.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2012/12/12
26.	轧机辊缝的标定方法	2012/2/20	发明专利	201210038411.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/6/4
27.	海水淡化预处理系统	2012/5/22	实用新型	201220230890.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2012/12/12
28.	一种活门导板及带钢夹送系统	2012/5/23	实用新型	201220234756.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2012/12/12
29.	一种煤气柜群系统	2012/5/23	实用新型	201220234982.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/4/17
30.	一种轻载提升机位置检测装置	2012/5/23	实用新型	201220236129.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2012/12/12
31.	一种消除平辊工作辊局部磨损的方法	2012/5/23	发明专利	201210163427.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/10/22

32.	密闭式电缆隧道氮气自动消防系统	2012/5/23	发明专利	201210161405.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/11/12
33.	一种带导流装置的转炉煤气柜入口结构	2012/5/23	发明专利	201210161415.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/6/18
34.	一种预先确定自备发电机组发电负荷的方法	2012/5/23	发明专利	201210161440.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/9/10
35.	一种两座煤气柜同时并网运行的控制方法	2012/5/23	发明专利	201210161460.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/6/18
36.	两座型式相同的煤气柜与管网并网运行的方法	2012/5/23	发明专利	201210161863.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/3/19
37.	一种基于加压机和阀组的燃气混合控制系统及其控制方法	2012/5/23	发明专利	201210161045.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/3/19
38.	一种 RH 轻处理模式的控制方法	2012/7/10	发明专利	201210238406.4	北京首钢自动化信息技术有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/6/19
39.	粗轧机工作辊接轴平衡液压回路	2012/8/30	实用新型	201220438242.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/3/6
40.	一种托盘运输线在线钢卷秤冗余测量装置	2012/8/30	实用新型	201220439164.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/3/6
41.	一种可切换电路及编码器冗余切换装置	2012/8/30	实用新型	201220439671.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/2/27
42.	电气设备内冷纯水净化装置	2012/8/30	实用新型	201220438260.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/2/6

43.	选择卷取芯轴速度环增益的控制方法	2012/8/30	发明专利	201210316734.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/3/25
44.	一种料仓自动灌料系统及其方法	2012/8/30	发明专利	201210316733.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/12/10
45.	非接触式倾角测量装置及方法	2012/8/30	发明专利	201210317082.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/20
46.	一种消除含硼钢连铸坯角部横裂纹缺陷的方法	2012/8/31	发明专利	201210319733.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/2/4
47.	一种能在线清洗换热器的冷却系统及其清洗方法	2012/8/31	发明专利	201210320216.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/4/16
48.	液压小车横移式摘加盖装置	2012/10/8	实用新型	201220512808.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司，唐山佳艺冶金工程技术有限公司	2013/3/20
49.	一种换辊小车钩子位置检测装置	2012/10/12	实用新型	201220525053.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/3/20
50.	热轧钢卷卸卷小车触卷到位的判断方法	2012/10/12	发明专利	201210388688.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/11/12
51.	一种缩短加热炉内普碳钢的均热时间的方法	2012/10/12	发明专利	201210387781.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/7/9
52.	组合式耐磨卸料弯头	2012/10/16	实用新型	201220529060.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/4/17
53.	轧机活套台的检测方法	2012/10/29	发明专利	201210420556.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/12/10

54.	高炉布料方法	2012/10/29	发明专利	201210420559.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/8/13
55.	取消高炉中心加焦的方法	2012/10/29	发明专利	201210421162.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/11/26
56.	一种平整机湿平整下表面平整液吹扫装置	2012/11/15	实用新型	201220609492.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/7/24
57.	使用易熔低品位矿粉和难熔高品位矿粉制备烧结矿的方法	2012/11/19	发明专利	201210468071.5	首钢集团有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/6/18
58.	一种带式焙烧机生产中预热和焙烧过程的控制方法	2012/12/21	发明专利	201210563849.0	北京首钢自动化信息技术有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/4/17
59.	获取烧结高温带宽度和迁移速度的方法	2012/12/24	发明专利	201210566805.3	首钢集团有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/4/3
60.	一种干法熄焦焦炭烧损率的测算方法	2013/2/4	发明专利	201310041878.5	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 首钢集团有限公司	2014/11/12
61.	一种气动阀响应时间的检测系统	2013/3/6	实用新型	201320101267.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/8/21
62.	一种热轧卷板取样模具	2013/3/6	实用新型	201320102228.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/8/21
63.	一种气力输灰弯头	2013/3/14	实用新型	201320116702.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 烟台首众机械设备有限公司	2013/8/21
64.	适用低温多效海水淡化系统用汽轮机的调节系统	2013/4/16	实用新型	201320190019.8	北京首钢国际工程技术有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/10/16

65.	一种氧煤枪冷却介质调控系统	2013/4/19	实用新型	201320203476.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/9/25
66.	一种剪前侧导板	2013/4/19	实用新型	201320199005.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/1/22
67.	一种用于热轧精除鳞的侧喷装置	2013/4/19	实用新型	201320206494.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/9/25
68.	一种热轧卷取机夹送辊的标定方法	2013/4/19	发明专利	201310136684.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/11/25
69.	一种传动接轴温度检测装置	2013/4/26	实用新型	201320221361.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/9/25
70.	连续退火生产宽薄 IF 钢的方法	2013/4/28	发明专利	201310157532.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/12/9
71.	一种焦化废水深度处理系统	2013/5/7	实用新型	201320240528.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司，唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司	2013/9/25
72.	一种双向移动溜槽	2013/5/15	实用新型	201320266174.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/11/6
73.	一种鼓风机自动控制系统	2013/5/31	实用新型	201320312773.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/11/27
74.	一种风机系统自动拨风控制系统	2013/5/31	实用新型	201320312780.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2013/11/27
75.	一种钢铁厂富余煤气处理系统	2013/5/31	实用新型	201320310997.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/1/22

76.	一种移动车用改向滚筒	2013/6/25	实用新型	201320372307.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 葫芦岛首钢东华机械有限公司	2014/1/22
77.	用于高压辊磨料斗料位测量的装置	2013/7/1	实用新型	201320389000.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/1/22
78.	盘式造球机成球区滴状水加水装置	2013/7/1	实用新型	201320389064.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/1/22
79.	一种能耗分摊的计算方法	2013/7/1	发明专利	201310273510.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/5/13
80.	一种冷固球及其制备方法	2013/7/5	发明专利	201310283593.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/13
81.	一种冷轧离线带钢厚度测量记录装置	2013/7/9	实用新型	201320407016.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/1/22
82.	一种油膜轴承封水装置	2013/7/9	实用新型	201320407049.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/1/22
83.	一种钢卷上料小车高度对中装置	2013/7/9	实用新型	201320406858.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/1/22
84.	钢包自动投放引流砂装置	2013/7/9	实用新型	201320408349.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/1/22
85.	一种钢卷上料小车高度对中方法	2013/7/9	发明专利	201310288002.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/7/8
86.	一种浇注用胎具	2013/7/17	实用新型	201320425882.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/3/19
87.	少渣冶炼条件下稳定转炉炉底残厚的溅渣方法	2013/7/17	发明专利	201310300680.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/1/14

88.	一种柱式称重传感器安装套件	2013/7/17	发明专利	201310300191.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/8/12
89.	一种脱磷炉渣和脱碳炉渣的热焖方法	2013/7/26	发明专利	201310319491.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/7/8
90.	板坯翘曲度检测装置	2013/7/26	实用新型	201320453808.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/6/4
91.	一种铁水包内衬砌筑方法	2013/7/31	发明专利	201310329164.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/13
92.	一种转炉出钢口部位炉衬修补方法	2013/8/8	发明专利	201310345104.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/3/25
93.	一种防止板坯在定宽机入口打滑的方法	2013/8/14	发明专利	201310354406.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/7/8
94.	转炉少渣冶炼模式下的转炉控氮方法	2013/8/15	发明专利	201310356113.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 首钢集团有限公司	2016/1/13
95.	低碳抗酸管线钢的制备方法	2013/8/15	发明专利	201310356491.9	首钢京唐钢铁联合有限责 任公司, 首钢集团有限公司	2016/12/28
96.	氮气补充系统	2013/8/15	实用新型	201320499115.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/7/2
97.	内压缩流程制氧机管网送出系统	2013/8/23	实用新型	201320521479.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/3/19
98.	一种烧结机台车篦条	2013/8/27	实用新型	201320528064.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/3/19
99.	一种热轧板板型的控制方法	2013/9/3	发明专利	201310395078.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/8/12

100.	一种用于高炉鼓风机的润滑系统	2013/9/3	实用新型	201320544425.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/3/19
101.	耐磨梁	2013/9/4	实用新型	201320548759.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 烟台首众机械设备有限公司	2014/3/19
102.	一种轴接地装置	2013/9/18	实用新型	201320582202.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/3/19
103.	一种带钢头端卷取方法	2013/9/22	发明专利	201310432010.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/11/25
104.	一种自短路绝缘轴承	2013/9/22	发明专利	201310433240.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/11/25
105.	工业鹰眼探测器	2013/9/23	实用新型	201320593960.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/3/19
106.	一种防止连铸板坯粘连的方法	2013/9/23	发明专利	201310435858.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/7/8
107.	一种阻尼推力轴承的推力瓦检查方法	2013/9/27	发明专利	201310452299.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/11/25
108.	一种 Nb 处理热镀锌超低碳烘烤硬化钢及其制造方法	2013/10/8	发明专利	201310463769.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/10/21
109.	连铸扇形段喷嘴工作状态判定系统及判定方法	2013/10/8	发明专利	201310464089.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/1/11
110.	一种提高烧结机导料槽寿命的方法	2013/10/12	发明专利	201310476382.0	首钢集团有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/1/29
111.	烧结矿冷却温度检测装置	2013/10/12	实用新型	201320630669.X	首钢集团有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/4/30

112.	一种转炉废钢原料的称量方法及其系统	2013/10/16	发明专利	201310484859.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 北京首钢自动化信息技术有限公司	2015/7/8
113.	辊压机辊轮	2013/10/22	实用新型	201320652801.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 鞍山市鑫合丰机械制造有限公司	2014/4/16
114.	一种筛辊	2013/10/22	实用新型	201320653166.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 鞍山市鑫合丰机械制造有限公司	2014/4/16
115.	卧式混合机的搅拌铲组件	2013/10/22	实用新型	201320651648.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 鞍山市鑫合丰机械制造有限公司	2014/4/16
116.	一种转炉炉前铁包喷雾抑尘装置	2013/10/23	发明专利	201310499992.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/9/23
117.	一种用于热轧作业的窜辊控制方法及装置	2013/10/29	发明专利	201310521681.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 唐山钢铁集团微尔自动化有限公司	2016/9/21
118.	一种双排式托盘运输结构	2013/10/31	实用新型	201320684967.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/7/9
119.	一种改善烧结台车间漏风的设备	2013/11/19	实用新型	201320735962.2	首钢集团有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/5/28
120.	一种自清理式烧结蓖条	2013/11/26	实用新型	201320758785.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/6/18
121.	一种烧结机自密封台车栏板机构	2014/1/8	实用新型	201420010825.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/7/9

122.	部分返矿不经制粒参与烧结的烧结方法	2014/1/30	发明专利	201410044510.9	首钢集团有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/4/30
123.	一种在炼铁系统中使用铁矿粉的方法	2014/1/30	发明专利	201410044509.6	首钢集团有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/8/26
124.	一种防止液体储槽污染装置及控制方法	2014/2/8	发明专利	201410045911.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/1/4
125.	高炉冲渣水余热实现低温多效海水淡化生产的系统及工艺	2014/2/19	发明专利	201410056931.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/27
126.	液氩密封气管机构	2014/2/19	实用新型	201420072135.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/8/13
127.	一种刷辊的控制方法及系统	2014/2/20	发明专利	201410057804.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/2/8
128.	斗轮堆取料机料斗装置	2014/3/4	实用新型	201420096873.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司，大连环科机电进出口有限公司	2014/8/13
129.	一种卷取机夹送辊咬钢瞬间控制方法及其装置	2014/3/11	发明专利	201410087913.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/4/20
130.	一种电、热、水联产方法及系统	2014/3/19	发明专利	201410102641.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/9/21
131.	浓海水再浓缩装置	2014/3/19	发明专利	201410102590.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/8/17
132.	低温多效蒸馏海水淡化系统	2014/3/19	实用新型	201420124789.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/11/12

133.	一种热轧带钢表面吹扫装置	2014/3/19	实用新型	201420125226.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/8/13
134.	一种热轧机的运行参数的确定方法及系统	2014/3/19	发明专利	201410102608.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/27
135.	提高烟气二氧化碳浓度的烟气循环冷却的方法	2014/3/19	发明专利	201410102948.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/4/20
136.	一种快节奏出钢方法及装置	2014/4/1	发明专利	201410131317.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/3/2
137.	一种热轧卷取夹送辊压力调平装置及控制方法	2014/4/1	发明专利	201410128278.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/4/20
138.	一种板坯宽度的自动测量装置及方法	2014/4/2	发明专利	201410130867.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/1/18
139.	一种定宽机夹送辊板坯跟踪的建立装置及方法	2014/4/2	发明专利	201410130820.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/5/25
140.	一种热轧机刮水板到位信号检测装置	2014/4/2	实用新型	201420157854.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/9/10
141.	一种烧结矿的制作方法	2014/4/8	发明专利	201410138073.7	首钢集团有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/7/16
142.	一种用于煤气-煤粉混烧电站锅炉的富氧燃烧系统	2014/4/28	发明专利	201410173919.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/1/18
143.	一种冷轧退火炉加湿装置	2014/4/28	实用新型	201420211355.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/10/22
144.	一种喷嘴及其构成的吹扫装置	2014/4/28	实用新型	201420211327.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/9/10

145.	一种高炉氧煤枪富氧调节系统	2014/4/29	实用新型	201420214496.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/10/22
146.	一种出钢前加入改质剂的操作方法	2014/4/29	发明专利	201410176094.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/7/27
147.	一种取样系统及方法	2014/5/22	发明专利	201410218432.X	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/9/10
148.	一种轧辊用锁紧装置	2014/5/23	实用新型	201420268286.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/10/22
149.	一种卷取机芯轴涨缩控制装置	2014/5/28	实用新型	201420279469.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/10/22
150.	一种干熄焦炉的升温方法及系统	2014/5/30	发明专利	201410239998.0	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司，首钢集团有限公司	2016/8/24
151.	一种控制带钢宽度波动的方法	2014/6/10	发明专利	201410253885.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/4/20
152.	一种 1700 酸轧产线的第五机架	2014/6/10	实用新型	201420306323.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/1/14
153.	一种排料闸门机构	2014/6/10	实用新型	201420306204.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/10/22
154.	用于钢水脱硫的合金及其在 RH 精炼过程的使用方法	2014/6/16	发明专利	201410267811.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/10/21
155.	副枪旋转机构稳定性的控制方法	2014/6/19	发明专利	201410275797.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/10/21

156.	一种鼓风机喘振自动控制系统	2014/6/19	实用新型	201420328812.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/11/12
157.	一种精矫机稀油润滑装置及精矫机	2014/6/24	实用新型	201420340575.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/11/12
158.	一种上卷小车升降液压控制回路	2014/6/24	实用新型	201420342831.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/11/12
159.	一种横切剪	2014/7/2	实用新型	201420365430.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/12/10
160.	一种烟气降温设备	2014/7/3	实用新型	201420371799.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/12/10
161.	一种套筒窑低纯氧富氧燃烧装置	2014/7/3	实用新型	201420366660.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/12/10
162.	一种光电开关及渣罐车	2014/7/3	实用新型	201420366876.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/12/10
163.	一种 PROFIBUS-DP 总线网络闪断检测装置	2014/7/3	实用新型	201420371800.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/12/10
164.	一种高炉混喷石油伴生天然气和煤粉的工艺系统	2014/7/15	实用新型	201420391396.2	首钢集团有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/12/24
165.	一种热轧平整机辊形配置结构	2014/7/16	实用新型	201420391711.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 首钢集团有限公司	2015/2/4
166.	一种板带轧机 E1 立辊	2014/7/16	发明专利	201410336797.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/8/24
167.	一种板带轧机 E2 立辊	2014/7/16	实用新型	201420391715.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/12/10

168.	一种高炉用富氧喷吹天然气风口	2014/7/16	实用新型	201420393478.0	首钢集团有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/12/24
169.	一种海水脱硫系统	2014/7/25	实用新型	201420415083.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/2/4
170.	一种利用 KR 脱硫二次除尘灰进行铁水冶炼方法	2014/7/25	发明专利	201410359032.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/8/24
171.	一种炼钢吹炼氧气爬坡流量控制装置	2014/7/25	实用新型	201420415795.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/1/14
172.	一种具有张力前馈控制的退火炉	2014/7/25	实用新型	201420415872.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/1/14
173.	一种喷梁	2014/7/25	实用新型	201420415839.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/1/14
174.	一种烧结矿筛分和布料设备	2014/7/30	实用新型	201420427432.6	首钢集团有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2014/12/24
175.	新型烧结矿筛分和布料系统	2014/7/30	实用新型	201420427415.2	首钢集团有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/2/25
176.	一种钢包底吹砖吹扫装置	2014/8/6	实用新型	201420441165.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/1/14
177.	一种清扫装置	2014/8/6	实用新型	201420440605.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/1/14
178.	厚窄规格冷轧带钢稳定通板的控制方法	2014/8/12	发明专利	201410395222.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/1/11
179.	一种带钢跟踪装置	2014/8/12	实用新型	201420456627.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/1/14

180.	一种含磷含硅含锰 IF 钢的制备方法	2014/8/12	发明专利	201410394368.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/5/25
181.	一种下料溜槽	2014/8/12	实用新型	201420453775.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/1/14
182.	一种翻板机的液压控制回路	2014/8/12	实用新型	201420453738.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/1/14
183.	一种平整翻钢机	2014/8/14	实用新型	201420461062.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/1/14
184.	一种热轧卷取机切换方法	2014/8/14	发明专利	201410402869.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/1/11
185.	卷扬式铁水包加盖系统	2014/8/22	实用新型	201420477579.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司，大连华锐重工集团股份有限公司	2015/3/25
186.	一种耐指纹彩色镀锌钢板	2014/8/28	实用新型	201420491100.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/3/25
187.	一种全无铬钝化彩色镀锌钢板	2014/8/28	实用新型	201420490465.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/5/13
188.	一种卷取机侧导板压力控制方法	2014/9/2	发明专利	201410442427.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/2/15
189.	一种基于 GPS 和北斗系统的能源定时系统	2014/9/4	发明专利	201410448625.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/6/16
190.	一种带钢轧制方法	2014/9/4	发明专利	201410448262.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/10

191.	一种拉轿机工作辊安装结构	2014/9/4	实用新型	201420508548.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/2/4
192.	一种翻板倾倒装置	2014/9/4	实用新型	201420508186.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/1/14
193.	一种冷轧镀锌退火炉	2014/9/11	实用新型	201420521074.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/3/25
194.	一种改善带钢拖地的装置	2014/9/11	实用新型	201420525166.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/2/4
195.	一种改善超薄带钢取穿带的工艺优化方法	2014/9/15	发明专利	201410467811.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 首钢集团有限公司	2016/8/24
196.	一种锥形轴联轴器螺母防松装置及扳手	2014/9/16	实用新型	201420539474.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/1/14
197.	一种六辊单机架平整机	2014/9/24	实用新型	201420551978.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/2/4
198.	一种耐磨三通分料器	2014/9/25	实用新型	201420559427.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/2/4
199.	一种焦炉煤气精制系统	2014/9/25	实用新型	201420555748.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/2/4
200.	一种氮气加湿系统	2014/9/25	实用新型	201420559792.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/2/4
201.	一种边部吹扫系统	2014/9/25	实用新型	201420555782.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/3/25
202.	一种提升粗轧节奏的方法	2014/10/13	发明专利	201410538245.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/1/11

203.	一种消除带钢表面麻坑缺陷的工艺方法	2014/10/14	发明专利	201410542359.1	首钢集团有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/1/4
204.	一种烧结环冷工艺下的热矿预筛分设备	2014/10/14	实用新型	201420593655.X	首钢集团有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/2/25
205.	一种提高环冷机冷却效率的烧结矿预整粒方法	2014/10/14	发明专利	201410542157.7	首钢集团有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/1/28
206.	一种热轧轧制辊期计划编制方法	2014/11/19	发明专利	201410670170.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/11/28
207.	一种热轧卷取张应力分段控制方法及其装置	2014/12/2	发明专利	201410722663.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/4/26
208.	耐火材料的半热态抗热震性实验方法	2014/12/8	发明专利	201410743830.3	首钢集团有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/1
209.	一种特厚板坯结晶器足辊预紧力的检测装置及方法	2014/12/12	发明专利	201410765337.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/12/7
210.	一种厚度 400mm 连铸坯粗轧头部翘曲的控制方法	2014/12/17	发明专利	201410787378.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/1/25
211.	一种高强韧性特厚低合金调质钢及其制备方法	2014/12/17	发明专利	201410787329.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/6/22
212.	一种蓄热式加热炉出料炉门的节能控制方法	2014/12/17	发明专利	201410787327.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/8/24
213.	一种单侧切下角钢坯的轧制方法	2014/12/17	发明专利	201410786910.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/1/4
214.	一种基于来料厚度和压下量的轧制线调整方法	2014/12/17	发明专利	201410787810.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/12/7

215.	一种热轧中厚板冷后残余水吹扫装置	2014/12/25	实用新型	201420845650.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/6/24
216.	一种蒸汽-水换热器	2014/12/25	实用新型	201420843431.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/6/24
217.	一种带导向的耐冲击管式单向阀	2014/12/25	实用新型	201420842324.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/6/24
218.	一种泵轴扒装工具	2014/12/25	实用新型	201420838431.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/6/24
219.	具有优异超低温 CTOD 性能的厚规格热连轧钢带及生产方法	2015/1/22	发明专利	201510031597.0	首钢集团有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/1/11
220.	一种打磨炉辊的方法及装置	2015/3/3	发明专利	201510094698.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/12/26
221.	一种卷取机	2015/3/3	发明专利	201510095322.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/2/1
222.	一种电解水制氢制氧循环利用装置及方法	2015/3/25	发明专利	201510133333.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/6/16
223.	一种定宽机夹送辊位置控制系统精度补偿的方法	2015/4/7	发明专利	201510163462.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/11/30
224.	一种钢包滑动机构起吊装置	2015/4/7	实用新型	201520203891.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/8/12
225.	一种高炉铁水无线测温装置	2015/4/7	实用新型	201520207780.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/12/9
226.	一种篦条振打器	2015/4/7	实用新型	201520203490.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 烟台首众机械设备有限公司	2015/9/23

227.	一种布料溜槽	2015/4/7	实用新型	201520207776.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/11/18
228.	一种防止台车起拱装置	2015/4/7	实用新型	201520203596.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/10/21
229.	一种轧辊轴承的回油装置	2015/4/8	实用新型	201520207840.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/8/12
230.	一种窗口式保持架滚动轴承的拆装装置	2015/4/8	实用新型	201520207651.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/9/23
231.	一种真空堆垛机连接板	2015/4/8	实用新型	201520205752.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/9/23
232.	一种钢包底吹管路	2015/4/8	实用新型	201520205751.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/8/12
233.	焦化灰筛分装置	2015/4/8	实用新型	201520207743.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/8/12
234.	一种流体介质计量检测系统	2015/4/8	实用新型	201520207638.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/10/21
235.	一种冷轧连续产线	2015/4/8	实用新型	201520207819.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/8/12
236.	一种 300MW 发电机组锅炉分级燃烧系统	2015/4/8	实用新型	201520207585.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/10/21
237.	一种机械手臂	2015/4/8	实用新型	201520219558.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/8/12
238.	一种含铜低合金钢的加热方法	2015/4/8	发明专利	201510162087.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/1

239.	一种压缩风补充装置	2015/4/22	实用新型	201520246923.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/9/23
240.	一种皮带运输机防撞装置及皮带运输机系统	2015/4/22	实用新型	201520246814.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/9/23
241.	一种应用于工作辊上的刮水装置	2015/4/22	实用新型	201520246815.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/10/21
242.	一种热轧精轧机出口衬板	2015/4/22	实用新型	201520246921.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/9/23
243.	一种便携式车载充电器	2015/4/22	实用新型	201520247472.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/8/12
244.	一种锁紧装置	2015/4/22	实用新型	201520246922.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/9/23
245.	一种磨床过滤系统	2015/4/23	实用新型	201520251490.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/9/23
246.	一种收集槽	2015/4/23	实用新型	201520250953.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/9/23
247.	一种热轧机辊缝测量装置	2015/4/28	实用新型	201520262092.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/9/23
248.	一种带钢吹扫装置	2015/4/28	实用新型	201520261960.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/9/23
249.	一种中间包温度监测装置	2015/5/11	实用新型	201520299900.0	首钢集团有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/12/30
250.	一种压缩空气的生产系统	2015/5/13	实用新型	201520307301.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/10/21

251.	超低碳烘烤硬化钢板坯固溶碳含量的控制方法	2015/5/13	发明专利	201510244201.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/8/8
252.	一种管网气体调节装置	2015/5/13	实用新型	201520308194.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/10/21
253.	一种鼓式接轴油盒连杆	2015/5/13	实用新型	201520308193.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/10/21
254.	一种活套张力控制方法及装置	2015/5/13	发明专利	201510244213.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15
255.	一种拉矫机	2015/5/13	实用新型	201520307302.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/11/18
256.	一种防止热轧管线钢卸卷塔形的控制方法	2015/5/13	发明专利	201510244203.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/1/18
257.	一种单种煤皮带取样装置	2015/5/13	实用新型	201520307305.7	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/9/23
258.	一种提高平整稳定性和产品表面质量的张力设定方法	2015/5/27	发明专利	201510279664.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/4/26
259.	一种复合板的热处理生产方法	2015/6/13	发明专利	201510322936.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/1
260.	一种调质态抗 HIC、SSC 宽厚板及其制备方法	2015/6/13	发明专利	201510323852.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/9/30
261.	一种转炉出钢使用低 Al 氧化铝球渣洗方法	2015/6/13	发明专利	201510323854.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/9/30

262.	一种调质 S460G1+Q 结构钢及其制造方法	2015/6/14	发明专利	201510323215.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/10/21
263.	一种高韧性、布氏硬度稳定特厚耐磨钢及其制备方法	2015/6/14	发明专利	201510323226.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/10/7
264.	一种正火高强韧性 150mm 特厚板及其生产方法	2015/6/14	发明专利	201510344275.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/10/7
265.	一种 TMCP 态低碳贝氏体钢及其生产方法	2015/6/14	发明专利	201510334558.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/10/21
266.	一种带钢宽度控制方法和带钢宽度对称控制方法	2015/6/18	发明专利	201510340147.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/18
267.	一种含钛球团的生产方法	2015/6/18	发明专利	201510340119.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/10
268.	一种用于防止助卷辊与芯轴碰撞的方法	2015/6/19	发明专利	201510344372.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/8/8
269.	一种槽型防护装置	2015/6/19	实用新型	201520428535.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/11/18
270.	一种可移动拉马装置	2015/6/19	实用新型	201520428546.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/11/18
271.	一种起重设备吊装工具	2015/6/19	实用新型	201520430816.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/13
272.	一种热轧高强钢头部稳定卷取的控制方法	2015/7/20	发明专利	201510426810.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/6/20
273.	减小激光聚焦镜损伤的装置	2015/7/21	实用新型	201520529474.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/11/25

274.	一种圆盘剪剪刀修磨装置	2015/7/21	实用新型	201520531047.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/11/25
275.	一种能源数据及视频显示系统	2015/7/21	发明专利	201510429915.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/12/26
276.	一种预防带钢精轧甩尾的控制方法	2015/7/21	发明专利	201510429213.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/11/30
277.	一种启动装置	2015/7/21	实用新型	201520531017.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/11/25
278.	基于钢铁厂的电量数据传输系统	2015/7/21	实用新型	201520530969.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/13
279.	一种飞剪拉杆安装装置	2015/7/21	实用新型	201520531019.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/11/25
280.	一种电缆隧道的通风系统	2015/7/22	实用新型	201520534938.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/13
281.	一种管线钢板坯的叩翘头控制方法	2015/7/22	发明专利	201510437943.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/10
282.	一种精轧机侧导板对中精度的标定方法及装置	2015/7/22	发明专利	201510430346.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/2/1
283.	电刷适形研磨装置	2015/7/22	实用新型	201520532700.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/11/25
284.	一种真空精炼钢水的方法	2015/8/10	发明专利	201510486011.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 首钢集团有限公司	2017/12/26
285.	一种高炉布料溜槽吊挂轴的保护方法	2015/8/24	发明专利	201510522546.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/12/26

286.	一种高炉布料溜槽吊挂轴的保护装置	2015/8/24	实用新型	201520641472.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/13
287.	一种隔热装置	2015/8/24	实用新型	201520641493.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/13
288.	一种液压控制装置	2015/8/24	实用新型	201520642414.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/13
289.	一种转炉煤气回收与平衡装置	2015/8/24	实用新型	201520642415.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/13
290.	一种氧化铁皮清理工具及方法	2015/8/25	发明专利	201510525888.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
291.	引流砂外排装置及连铸钢包开浇方法	2015/8/25	发明专利	201510526147.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/11/28
292.	一种引流砂外排装置	2015/8/25	实用新型	201520646047.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/13
293.	集电滑环修磨工具	2015/8/25	实用新型	201520645942.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/13
294.	用于检验、调整激光发射落点及角度的装置	2015/8/25	实用新型	201520645688.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/13
295.	钢铁企业电网协调控制方法及系统	2015/8/31	发明专利	201510546879.4	南京南瑞继保电气有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/27
296.	一种排料式出钢口	2015/9/15	实用新型	201520712497.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/13
297.	一种新型钝化设备	2015/9/15	实用新型	201520712496.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/13

298.	一种捞棍吊具	2015/9/15	实用新型	201520712464.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/13
299.	一种刮油除泥装置	2015/9/15	发明专利	201510585473.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/6/20
300.	一种氧气送管网装置	2015/9/15	实用新型	201520712498.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/27
301.	一种连退产线加热输出控制方法	2015/9/15	发明专利	201510585471.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/6/20
302.	一种螺纹管断头取出装置	2015/9/15	实用新型	201520712853.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/3/2
303.	一种热轧轧机工作辊密封结构	2015/9/15	实用新型	201520712852.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/1/13
304.	一种滚筒	2015/9/15	实用新型	201520712679.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/3/2
305.	一种退火炉炉压控制方法及退火炉	2015/10/23	发明专利	201510697152.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
306.	一种热轧厚规格带钢卸卷的控制方法	2015/10/23	发明专利	201510696960.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/10
307.	一种控制硼钢中硼含量的方法	2015/10/23	发明专利	201510695913.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/11/28
308.	一种冶炼耐候钢的方法	2015/10/23	发明专利	201510698007.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/10
309.	一种重载提升机液压控制回路	2015/10/23	实用新型	201520832631.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/4/20

310.	一种卷筒胀缩液压控制回路	2015/10/23	实用新型	201520829607.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/4/20
311.	一种转炉煤气柜并联运行系统	2015/10/23	实用新型	201520829649.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/4/20
312.	一种便携组装的阀门启闭工具	2015/10/23	实用新型	201520828621.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/4/20
313.	一种电机用轴承的游隙的调试方法	2015/11/2	发明专利	201510741009.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/11/28
314.	一种耐火砖及耐火砖的制备方法	2015/11/10	发明专利	201510759489.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/2/1
315.	一种酸洗时滞值测量设备	2015/11/18	实用新型	201520922253.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/4/20
316.	一种振动状态集中监控及故障诊断装置	2015/11/26	实用新型	201520962558.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/7/27
317.	一种带钢浪高监测装置	2015/11/26	实用新型	201520962557.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/8/3
318.	一种连续热镀锌产品的生产方法	2015/11/26	发明专利	201510836495.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
319.	一种冷连轧机控制方法	2015/11/26	发明专利	201510843766.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/11/28
320.	一种中间包辅助化渣剂及其使用方法	2015/11/26	发明专利	201510846852.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/12/26
321.	一种连续退火炉辐射管加热控制方法	2015/11/26	发明专利	201510846168.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/6/20

322.	一种冷连轧机的原料板启车方法	2015/11/26	发明专利	201510846851.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/10
323.	一种超长高精度球笼万向传动轴	2015/11/26	实用新型	201520965424.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/5/25
324.	一种具有双工作辊的光整机	2015/11/26	实用新型	201520964690.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/5/25
325.	一种带钢表面缺陷检测系统	2015/11/26	实用新型	201520964782.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/5/25
326.	一种全区域煤气泄漏报警和处置系统	2015/11/26	实用新型	201520964783.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/8/3
327.	一种轧机硬空过时的应急装置	2015/11/26	实用新型	201520965532.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/5/25
328.	一种带钢加热功率的控制方法及装置	2015/11/27	发明专利	201510846511.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/7/27
329.	一种圆盘剪剪刀清扫及修磨装置	2015/11/27	实用新型	201520964785.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/4/20
330.	一种喷号机喷嘴阀座清洗装置	2015/11/27	实用新型	201520965771.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/5/25
331.	一种焦炉的自动装煤方法及装置	2015/12/3	发明专利	201510883083.8	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/2/17
332.	一种提高中包烘烤火焰检测器可靠性的方法	2015/12/18	发明专利	201510956395.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/4/6

333.	一种高强 EH40 特厚钢板及其生产方法	2015/12/21	发明专利	201510965258.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/4/27
334.	一种含硼高碳锯片用钢及其制造方法	2015/12/21	发明专利	201510965259.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/5/4
335.	低锰高铬抗 HIC 管线用针状铁素体钢及其制造方法	2015/12/21	发明专利	201510970372.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/5/4
336.	四梁双小车起重机副主梁冲撞变形的在线修复方法	2015/12/22	发明专利	201510974132.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/5/4
337.	一种氧煤枪富氧喷吹监控系统	2016/3/7	实用新型	201620175276.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/9/21
338.	一种冷轧酸轧机组中酸槽和酸罐的漏酸处理系统及方法	2016/3/7	发明专利	201610127274.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/22
339.	一种加热炉水封槽液位测量装置	2016/3/7	实用新型	201620172483.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/9/21
340.	一种预测加热炉内后续钢坯温度和加热炉温度的方法	2016/3/7	发明专利	201610127123.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/17
341.	一种利用侧导板辊缝值进行宽度模型控制的方法	2016/3/7	发明专利	201610127121.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/8/8
342.	一种带钢浪高在线测量装置	2016/3/7	实用新型	201620176095.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15
343.	一种冷轧连续退火工序双相钢氧化色控制方法	2016/3/7	发明专利	201610129956.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
344.	一种输配电线路功率因数控制分析方法	2016/3/7	发明专利	201610130524.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/18

345.	一种避免厚规格带钢在精轧机机架间划伤的方法	2016/3/8	发明专利	201610130029.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
346.	一种焙烧机台车更换装置	2016/3/9	实用新型	201620181922.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/9/21
347.	一种双层卸灰阀用压轮及双层卸灰阀	2016/3/9	实用新型	201620179450.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/9/21
348.	一种辊缝动态设定方法	2016/3/9	发明专利	201610133623.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/10
349.	一种钢卷取样方法	2016/3/9	发明专利	201610133335.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/2/1
350.	一种监测装置	2016/3/9	实用新型	201620179519.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/11/23
351.	一种消除零位误差的方法	2016/3/9	发明专利	201610133380.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/8/8
352.	一种封水装置	2016/3/9	实用新型	201620179495.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/11/23
353.	一种油膜轴承	2016/3/9	实用新型	201620181921.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/9/21
354.	一种密封装置	2016/3/9	实用新型	201620180887.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/9/21
355.	一种锁紧装置	2016/3/9	实用新型	201620181666.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/9/21
356.	一种热轧机组定宽压力机加工模块	2016/3/9	实用新型	201620180886.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/9/21

357.	一种加热炉自动出钢控制方法及装置	2016/3/9	发明专利	201610133376.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
358.	钢包顶渣改制方法	2016/3/9	发明专利	201610134906.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/18
359.	一种用于冷轧开卷机芯轴的防尘机构	2016/3/9	实用新型	201620181830.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/9/21
360.	一种易卷取且低温性能优异的厚规格管线钢热连轧钢带及其制造方法	2016/3/15	发明专利	201610146106.1	首钢集团有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/5/11
361.	一种提高精轧机弯辊缸块更换速度的方法及装置	2016/5/3	发明专利	201610291850.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/17
362.	冷连轧机动态变规格轧制的厚度控制方法及控制系统	2016/5/3	发明专利	201610286478.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/29
363.	一种位置标定方法、系统及自动监控方法	2016/5/4	发明专利	201610293677.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/18
364.	实时监测、记录电机轴承温度的无线监测系统	2016/5/4	实用新型	201620396212.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/11/23
365.	一种热镀锌锌锅区域带钢抖动测量装置及热镀锌轧制线	2016/5/4	实用新型	201620396213.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/1/25
366.	一种具有压力控制的辊涂机	2016/5/4	实用新型	201620400848.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/11/23
367.	一种运输皮带	2016/5/4	实用新型	201620401026.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/12/7
368.	一种酸轧剪切后带钢头部增厚的控制方法及装置	2016/5/4	发明专利	201610293676.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/26

369.	冷轧冷硬卷单边浪控制方法及控制系统	2016/5/5	发明专利	201610292755.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/22
370.	一种钢包精炼炉精炼渣脱氧剂及其使用方法	2016/5/5	发明专利	201610292807.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/18
371.	一种粉料配料设备防堵塞装置	2016/5/5	实用新型	201620400242.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/11/23
372.	一种数显压力检测装置	2016/5/5	实用新型	201620401540.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/1/25
373.	一种冷连轧机甩机架的控制方法及装置	2016/5/5	发明专利	201610292677.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/22
374.	一种轧机乳化液系统加水方法及轧机乳化液系统	2016/5/5	发明专利	201610294140.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/7
375.	一种冷轧带钢切边宽度设定方法、装置及系统	2016/5/5	发明专利	201610293882.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/12/26
376.	一种防止带钢跑偏的方法及装置	2016/5/5	发明专利	201610294136.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/7/27
377.	一种环冷机台车密封装置	2016/5/5	实用新型	201620401536.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/11/23
378.	一种降低镀锡板边降的方法	2016/5/5	发明专利	201610292752.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/12
379.	一种回转布料机用布料小车及回转布料机	2016/5/5	实用新型	201620401537.3	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/11/23

380.	一种焦炉推焦机头尾焦捕雾装置及推焦机	2016/5/5	实用新型	201620401538.8	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/11/23
381.	一种轧辊冷却的方法及装置	2016/6/21	发明专利	201610450415.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/18
382.	一种 RH 顶枪化冷钢的控制方法	2016/6/21	发明专利	201610451461.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/29
383.	一种非镇静钢 RH 冶炼方法及温度补偿方法	2016/6/21	发明专利	201610450520.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/9
384.	一种立辊辊缝标定的方法	2016/6/21	发明专利	201610451386.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/22
385.	一种粗轧节奏控制方法	2016/6/21	发明专利	201610450928.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/22
386.	一种判定海水淡化设备故障的方法	2016/6/21	发明专利	201610450516.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/9
387.	一种钢水钙处理的方法	2016/6/21	发明专利	201610450410.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/7/27
388.	一种铁水的增碳处理方法	2016/6/21	发明专利	201610451390.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/18
389.	一种 SLED 结构用钢的加工方法	2016/6/21	发明专利	201610450929.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/5
390.	酸轧机组断带控制系统及控制方法	2016/6/21	发明专利	201610450930.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/20

391.	退火炉排烟风机控制方法及控制系统	2016/6/21	发明专利	201610451076.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/22
392.	一种吹扫高炉炉顶料罐的方法	2016/6/22	发明专利	201610459310.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/22
393.	一种更换焙烧机台车的装置及方法	2016/6/22	发明专利	201610457269.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/12/14
394.	一种辊筛控制回路	2016/6/22	发明专利	201610457224.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/11
395.	一种稳定辊装置	2016/6/22	实用新型	201620625462.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/1/25
396.	一种精除鳞挡水装置	2016/6/22	实用新型	201620622697.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/12/21
397.	一种手持式热轧钢卷卷形缺陷测量工具	2016/6/22	实用新型	201620622696.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/1/25
398.	一种转炉滑板挡渣装置	2016/6/22	实用新型	201620625340.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/12/21
399.	一种组合吊装架	2016/6/22	实用新型	201620625339.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/12/21
400.	一种环冷机跑偏及回转框架变形在线检测装置	2016/6/22	实用新型	201620625337.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/12/21
401.	一种粘料清理装置	2016/6/22	实用新型	201620624111.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15
402.	一种落料清理装置	2016/6/22	实用新型	201620622670.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15

403.	一种轧辊轴承座卡板缸	2016/6/22	实用新型	201620622668.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15
404.	卷取机助卷辊液压缸	2016/6/22	实用新型	201620623955.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/12/21
405.	一种热轧精轧机出口下导板	2016/6/22	实用新型	201620622647.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/12/21
406.	一种液压控制方法及装置	2016/6/22	发明专利	201610457267.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/7
407.	一种飞剪切尾精度控制方法及装置	2016/6/22	发明专利	201610457225.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/12/26
408.	一种粗轧立辊对中测量装置	2016/6/22	实用新型	201620625463.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/12/21
409.	一种除鳞水防溅装置	2016/6/22	实用新型	201620625464.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15
410.	一种供电装置	2016/6/22	实用新型	201620623954.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/12/21
411.	一种活塞式点火爆发筒	2016/6/22	实用新型	201620623953.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/12/21
412.	冷却装置、齿轮箱恒温系统及齿轮箱	2016/6/22	实用新型	201620622783.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/12/21
413.	大型传动柜抽屉式功率单元检修工具	2016/6/22	实用新型	201620623952.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/1/25
414.	冷轧酸洗线双切剪剪刀位置检测机构	2016/6/22	实用新型	201620622646.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/12/21

415.	一种钢卷套筒圆度检测装置	2016/6/22	实用新型	201620622580.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/1/25
416.	一种降低脱脂机组清洗用除盐水和蒸汽消耗的方法	2016/6/22	发明专利	201610457291.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/9
417.	热轧卷取机夹送机构及上夹送辊摇臂装置	2016/6/23	实用新型	201620622666.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2016/12/21
418.	一种定宽机出口夹送辊的抛钢方法	2016/6/28	发明专利	201610485464.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/11/28
419.	一种高炉炉料筛分控制方法	2016/6/28	发明专利	201610483203.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/12
420.	卷取机的张力控制方法	2016/8/26	发明专利	201610728120.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/18
421.	逆向旋转传动机构及使用该机构的冷轧活套链传动装置	2016/8/26	实用新型	201620946415.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15
422.	电气柜检修安全锁	2016/8/26	实用新型	201620946411.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15
423.	提高带钢宽度控制精度的方法	2016/8/26	发明专利	201610728116.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/18
424.	提高热轧薄带轧制稳定性的负荷分配方法	2016/8/26	发明专利	201610729966.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/26
425.	利用平整机平整冷轧镀锌带钢的工艺方法	2016/8/26	发明专利	201610729134.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/2/1
426.	可调节式喷梁	2016/8/26	实用新型	201620946285.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15

427.	清洁装置	2016/8/26	实用新型	201620946751.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/4/26
428.	一种粗轧压下负荷分配控制方法及粗轧控制系统	2016/8/29	发明专利	201610749590.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/23
429.	一种用于减少热轧带钢表面红锈的热轧方法	2016/8/29	发明专利	201610743685.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/12/14
430.	一种检修装置	2016/8/29	实用新型	201620973726.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15
431.	一种助力装置	2016/8/29	实用新型	201620969815.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15
432.	一种降铅装置及工艺方法	2016/8/29	发明专利	201610749404.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20
433.	一种甲基磺酸电镀锡的预电镀系统	2016/8/29	发明专利	201610753571.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/5
434.	一种烧结机台车栏板侧密封装置	2016/8/29	实用新型	201620963353.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/4/26
435.	一种取样机	2016/8/29	实用新型	201620963352.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/4/26
436.	一种飞剪锁紧装置及其安装检测方法	2016/8/29	发明专利	201610748305.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/22
437.	一种拆装工具	2016/8/29	实用新型	201620969705.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15
438.	热镀锌退火炉带钢入锅温度控制方法	2016/8/29	发明专利	201610743423.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/9

439.	一种应用在连续立式退火炉中的防瓢曲报警系统	2016/8/29	发明专利	201610748387.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/22
440.	一种热辊模式的应用方法	2016/8/29	发明专利	201610748333.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/2/1
441.	一种冷轧薄板连续退火的方法及装置	2016/8/29	发明专利	201610749702.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/22
442.	一种切边废料回收系统	2016/8/29	实用新型	201620974598.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15
443.	一种钢铁厂低品质余热利用系统及其使用方法	2016/8/29	发明专利	201610743683.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
444.	一种渣罐	2016/8/29	实用新型	201620963534.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15
445.	一种清理车	2016/8/29	实用新型	201620963351.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/4/26
446.	一种四辊破碎机滑道装置	2016/8/29	实用新型	201620968634.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15
447.	一种梭车篦子清理机	2016/8/29	实用新型	201620968619.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/4/26
448.	一种退火产线活套张力控制方法及控制系统	2016/8/29	发明专利	201610750794.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/18
449.	一种轧制带钢焊缝的方法及装置	2016/8/29	发明专利	201610750792.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/18
450.	一种退火炉内张力控制方法及控制系统	2016/8/29	发明专利	201610749540.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/18

451.	一种高炉鼓风机富氧系统及方法	2016/8/29	发明专利	201610748250.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/9
452.	一种抑尘装置	2016/8/29	实用新型	201620969665.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15
453.	一种轴承座组装设备	2016/8/30	实用新型	201620984903.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15
454.	一种热轧生产线去除锈蚀物的装置	2016/8/30	实用新型	201620987448.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15
455.	钢包底吹支撑装置	2016/8/30	实用新型	201620984301.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15
456.	一种钢包底吹砖吹扫装置	2016/8/30	实用新型	201620986830.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/6/16
457.	钢包包沿起吊装置	2016/8/30	实用新型	201620984144.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15
458.	一种热镀锌带钢出锌锅后抖动测量装置及方法	2016/8/30	发明专利	201610760909.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/11
459.	一种热轧循环冷却水稳压控制系统	2016/8/30	实用新型	201620984902.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/8/8
460.	一种抽屉式锅炉暖风器	2016/8/30	实用新型	201620986720.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/15
461.	一种宽厚板连铸机干式封顶方法	2016/9/30	发明专利	201610872294.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/22
462.	一种抗拉强度 800MPa 水电钢的生产方法	2016/9/30	发明专利	201610871669.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/3/22

463.	一种高碳当量连铸板坯堆垛缓冷的方 法	2016/9/30	发明专利	201610871228.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/8/10
464.	一种加热炉的炉门位置检测装置及方 法	2016/10/30	发明专利	201610929425.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/8/10
465.	高压水除鳞蓄势罐内壁在线除锈防腐的 方法	2016/10/30	发明专利	201610925386.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/7
466.	高炉铁口紧急状态下堵铁口装置及制备 和使用方法	2016/10/30	发明专利	201610926459.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/7/6
467.	一种乳化液反冲洗过滤装置	2016/11/17	实用新型	201621246599.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/6/16
468.	一种连轧机组，侧导板装置及其开度液 压锁紧控制装置	2016/11/18	实用新型	201621246380.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/8/8
469.	一种冷轧机组，冷轧压辊及压辊转动液 压控制装置	2016/11/18	实用新型	201621248201.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/8/8
470.	一种提升带钢粗轧节奏的方法	2016/11/18	发明专利	201611026687.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/7/23
471.	一种开卷机的张力控制方法	2016/11/18	发明专利	201611026376.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/12/14
472.	一种快速获取带钢镰刀弯大小的方法及 装置	2016/11/18	发明专利	201611034454.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/22
473.	一种防止平整机工作辊划伤的控制方法 及装置	2016/11/18	发明专利	201611034452.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/18
474.	一种提高铁素体热轧节奏的方法及装置	2016/11/18	发明专利	201611026377.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/5

475.	一种卸尾卷吊车	2016/11/21	实用新型	201621269149.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/3
476.	一种对连续热镀锌入口段的立式活套的处理方法	2016/11/21	发明专利	201611036990.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/5
477.	一种入口活套机构、系统及连退线活套控制方法	2016/11/21	发明专利	201611047900.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/12/14
478.	一种控制锌锅温度的方法	2016/11/21	发明专利	201611039589.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/2/1
479.	一种控制镀锡板表面黑灰程度的方法	2016/11/21	发明专利	201611040910.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/14
480.	一种推钢机过载保护系统	2016/11/21	实用新型	201621262147.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/6/16
481.	一种乳化液配液装置	2016/11/21	实用新型	201621262126.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/3
482.	一种降低冷轧双相钢色差的方法	2016/11/21	发明专利	201611040906.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/5
483.	一种维护炉缸的方法	2016/11/21	发明专利	201611040898.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/7/23
484.	一种在半连轧生产线上轧制 IF 铁素体的方法	2016/11/21	发明专利	201611044089.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20
485.	一种机械手夹爪机构	2016/11/21	实用新型	201621255643.1	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/6/16

486.	一种转炉炉后除尘装置	2016/11/22	实用新型	201621263465.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/8/8
487.	一种通讯方法及系统	2016/11/22	发明专利	201611047996.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/7
488.	一种镀锌带钢钝化装置及钝化机	2016/11/22	实用新型	201621268191.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/6/16
489.	连退机组立式清洗段及其膨胀节	2016/11/22	实用新型	201621269373.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/6/16
490.	脱磷转炉吹炼控制方法	2016/11/22	发明专利	201611048086.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/18
491.	一种热轧卷取机卸卷小车位移检测装置	2016/11/22	实用新型	201621267371.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/3
492.	一种皮带撕边堵槽报警装置	2016/11/22	实用新型	201621267394.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/6/16
493.	一种具备余能回收功能的海水脱硫系统	2016/11/22	实用新型	201621263464.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/6/16
494.	一种带钢对中装置	2016/11/22	实用新型	201621269246.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/8/8
495.	一种检漏装置及方法	2016/11/22	发明专利	201611046207.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/2/1
496.	一种应用于轧辊托肩的防锈蚀装置	2016/11/22	发明专利	201611046091.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/12
497.	一种退火炉内温度控制方法及系统	2016/11/22	发明专利	201611042024.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/9

498.	一种 IF 钢在铁素体轧制的加热方法	2016/11/22	发明专利	201611036820.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/2/1
499.	一种生产 IF 钢的工艺方法及装置	2016/11/22	发明专利	201611046991.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/9
500.	一种脱磷压渣剂及其抑制钢渣泡的方法	2016/11/22	发明专利	201611042025.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/7/27
501.	一种热轧板坯炉生氧化铁皮收集装置	2016/11/22	实用新型	201621267372.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/11/24
502.	一种连续热镀锌入口活套张力控制及控制系统	2016/11/22	发明专利	201611059350.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/12/29
503.	一种锌灰清理装置	2016/11/22	实用新型	201621281124.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/8/8
504.	一种铁素体轧制工艺的精轧控制方法及装置	2016/11/22	发明专利	201611059348.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/10/29
505.	一种运输带防撕裂装置	2016/11/23	实用新型	201621267569.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/6/16
506.	一种转炉辅原料上料控制方法及控制系统	2016/12/5	发明专利	201611103020.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/2/1
507.	一种特厚板坯尾坯质量控制的方法	2016/12/25	发明专利	201611212690.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/6/13
508.	一种含钛炉料中 Ti 元素分散度的评价方法	2016/12/26	发明专利	201611218702.2	首钢集团有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/5/10
509.	车轮快换装置	2017/1/9	实用新型	201720021113.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/3

510.	矫直辊拆装工具	2017/1/9	实用新型	201720021114.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/3
511.	一种热镀锌双相钢选择性氧化控制方法	2017/1/10	发明专利	201710015571.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/5
512.	一种电刷研磨装置与旋转电气设备	2017/1/10	发明专利	201710015469.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20
513.	一种内置于电气设备中的集电滑环修磨装置及电气设备	2017/1/10	发明专利	201710015468.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/2/1
514.	超低碳钢的生产方法	2017/1/10	发明专利	201710017486.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/12
515.	一种钢包包嘴	2017/1/10	实用新型	201720023914.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/3
516.	一种钢包引流砂投放伸缩平台和系统	2017/1/10	实用新型	201720023399.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/3
517.	退火炉用由前至后连续式加热方法	2017/1/10	发明专利	201710015459.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/12/14
518.	退火炉用由后至前连续式加热方法	2017/1/10	发明专利	201710015470.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/12/14
519.	平整机的标定方法	2017/1/10	发明专利	201710014955.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/2/1
520.	一种旋转的电刷研磨装置	2017/1/10	实用新型	201720023400.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/3
521.	一种 DP 钢汽车板热轧扁卷控制方法	2017/1/11	发明专利	201710018043.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 首钢集团有限公司	2018/12/14

522.	带钢轧制方法	2017/1/11	发明专利	201710017816.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/12/14
523.	一种干熄炉内部监测装置	2017/1/11	实用新型	201720028942.X	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/13
524.	一种低热值点火爆发筒	2017/2/22	实用新型	201720160842.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/3
525.	一种热镀锌退火炉空燃比修正方法	2017/2/22	发明专利	201710096984.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/22
526.	一种控制清洗刷辊的方法及装置	2017/2/22	发明专利	201710097296.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/12
527.	一种控制夹送辊的方法及装置	2017/2/22	发明专利	201710096551.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/12/14
528.	一种脱磷转炉溅渣的方法	2017/2/22	发明专利	201710096951.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/5
529.	一种高压变频配电冷却系统	2017/2/22	实用新型	201720161137.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/3
530.	一种热轧平整钢卷尾部防撞装置	2017/2/22	实用新型	201720160854.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/3
531.	一种矫直机过盈配合装置	2017/2/22	实用新型	201720162937.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/11/24
532.	一种拉马	2017/2/22	实用新型	201720160843.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/11/24

533.	一种手持式热轧钢钢卷内径测量装置	2017/2/22	实用新型	201720160841.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/3
534.	一种防带水装置、阻雾器及空冷塔	2017/2/23	实用新型	201720167920.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/11/24
535.	一种防穿透装置和分子筛吸附塔	2017/2/23	实用新型	201720167952.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/11/24
536.	一种混合料加水装置	2017/2/23	实用新型	201720166656.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 首钢集团有限公司	2017/10/3
537.	一种烧结燃料粒度的控制方法	2017/2/23	发明专利	201710100489.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 首钢集团有限公司	2019/2/1
538.	一种监控系统	2017/2/23	实用新型	201720167910.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/11/24
539.	防撞支撑装置	2017/2/23	实用新型	201720167856.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/12/26
540.	步进式加热炉汽化冷却系统	2017/2/23	实用新型	201720167794.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/11/24
541.	一种利用红外成像技术监测热风炉炉皮温度的方法	2017/2/23	发明专利	201710100183.8	首钢集团有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/31
542.	一种焦杆顶部刮刀座	2017/2/23	实用新型	201720167755.X	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/13
543.	一种衬板和焦罐	2017/2/23	实用新型	201720167951.7	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/10/13

544.	一种汽车板锌层粘附性检测方法	2017/3/27	发明专利	201710187945.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
545.	一种高炉运行状态的诊断分析方法	2017/3/27	发明专利	201710188021.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/2/1
546.	一种热轧钢卷卸卷方法	2017/3/27	发明专利	201710188867.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/2/1
547.	一种加热炉端出料液压炉门装置	2017/3/28	实用新型	201720313546.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/11/24
548.	一种固定装置及回辊车	2017/3/28	实用新型	201720311062.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/12/26
549.	一种门勾装置及天车	2017/3/28	实用新型	201720311044.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/11/24
550.	一种密封装置及环冷机台车	2017/3/28	实用新型	201720310689.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/11/24
551.	一种基于速度调节的热轧带钢终轧温度控制方法	2017/3/29	发明专利	201710194635.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/12/14
552.	一种开卷机防松卷装置	2017/3/29	实用新型	201720313101.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/11/24
553.	一种精轧机活套编码器安装支架	2017/3/29	实用新型	201720312861.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/12/26
554.	一种平整机轧辊吊装工装	2017/3/29	实用新型	201720312856.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/11/24
555.	一种用于溜槽的控制装置	2017/3/29	实用新型	201720329031.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/11/24

556.	一种排水装置	2017/3/29	实用新型	201720314845.7	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/3/16
557.	一种控制精轧机组的方法及装置	2017/3/30	发明专利	201710201706.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/12/14
558.	一种减少中间坯头部温降的方法	2017/3/30	发明专利	201710201161.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/7
559.	一种接油盒	2017/3/30	实用新型	201720331035.2	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/12/26
560.	一种烧结点火炉温度自动控制节能方法	2017/4/14	发明专利	201710244578.5	北京首钢自动化信息技术有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/10/8
561.	一种烧结脱硫和主抽风机联合控制方法	2017/4/14	发明专利	201710244080.9	北京首钢自动化信息技术有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/29
562.	一种镀锡板及其制备方法	2017/6/1	发明专利	201710404969.9	首钢集团有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/23
563.	一种仪表保护箱	2017/6/9	实用新型	201720671792.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
564.	一种走行堆料系统	2017/6/9	发明专利	201710433177.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/11/29
565.	一种半钢脱磷的方法	2017/6/9	发明专利	201710433170.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/14

566.	一种定宽机控制方法	2017/6/9	发明专利	201710437462.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/12
567.	一种冷拔用热轧钢带及其生产方法	2017/6/9	发明专利	201710433860.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/12
568.	一种新型除尘设备及液压站	2017/6/9	实用新型	201720668814.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/20
569.	一种控制冷轧薄规格高强钢的表面斜纹缺陷的方法	2017/6/9	发明专利	201710433155.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/7/2
570.	一种冷轧镀锌线上带钢跑偏预警方法及装置	2017/6/9	发明专利	201710433843.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/7
571.	一种提高精轧侧导板开口度控制精度的方法和装置	2017/6/9	发明专利	201710433175.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/9
572.	一种油田伴生气的回收系统	2017/6/9	实用新型	201720671501.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
573.	一种污水处理用缺氧池	2017/6/9	发明专利	201710433856.1	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
574.	一种密封扎带	2017/6/9	实用新型	201720668096.8	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/3/16
575.	一种焦炉机车用走行装置	2017/6/9	实用新型	201720668285.5	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/12/26
576.	一种精轧机轧制力监测装置	2017/6/12	实用新型	201720676468.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13

577.	一种厚板坯尾坯二冷水脉冲控制方法	2017/6/28	发明专利	201710509496.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/2/22
578.	一种利用连铸坯轧制极限规格特厚板的生产方法	2017/6/28	发明专利	201710510123.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/8/10
579.	烧结料偏析布料方法	2017/7/7	发明专利	201710551341.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/7/2
580.	一种控制脱磷炉炉底上涨的方法	2017/7/7	发明专利	201710551978.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/4
581.	一种高强钢内应力的控制方法及装置	2017/7/7	发明专利	201710552521.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/14
582.	一种热轧镀锡板斜纹缺陷的控制及监控方法	2017/7/7	发明专利	201710552527.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20
583.	一种标定热连轧板带精轧机入口侧导板的方法	2017/7/7	发明专利	201710552028.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/14
584.	一种防止高炉炉顶料罐重料的方法	2017/7/10	发明专利	201710556990.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/7
585.	一种稀油密封煤气柜密封油回收再利用系统	2017/7/10	实用新型	201720829846.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
586.	一种转炉氧枪变频器控制电机的接地检测方法	2017/7/10	发明专利	201710557183.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/3
587.	电磁给油系统给油量的监控方法及装置	2017/7/10	发明专利	201710556217.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/7
588.	一种激光焊机带头带尾对中相机的控制方法及装置	2017/7/10	发明专利	201710556205.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/12

589.	一种拔出机构	2017/7/10	实用新型	201720830286.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/13
590.	一种防脱钩吊挂装置及废钢斗	2017/7/10	实用新型	201720827617.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
591.	一种热轧精轧区域工作辊辊面质量控制方法	2017/7/10	发明专利	201710556988.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/15
592.	一种托辊存放装置	2017/7/11	实用新型	201720832339.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
593.	一种托辊防窜辊装置	2017/7/11	实用新型	201720838245.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
594.	一种热轧层冷护板装置	2017/7/11	实用新型	201720838773.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
595.	链斗机智能循环输送活性焦控制系统及方法	2017/7/11	发明专利	201710559733.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20
596.	一种新型的超快冷侧喷供水管路	2017/7/11	实用新型	201720838267.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/13
597.	一种层冷内冷水辊道的供水管道	2017/7/11	实用新型	201720838774.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/20
598.	水质在线监测硅酸盐系统防堵疏通装置	2017/7/11	实用新型	201720846845.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/7
599.	一种电动机找正打表辅助装置	2017/7/11	实用新型	201720838775.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
600.	一种带压封堵装置	2017/7/11	实用新型	201720832346.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13

601.	配电室储物柜	2017/7/11	实用新型	201720838817.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
602.	一种自动切换控制装置	2017/7/11	实用新型	201720833094.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
603.	一种塑料泵的冷却装置	2017/7/11	实用新型	201720838588.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
604.	一种控制超低碳钢边部翘皮缺陷的生产方法	2017/7/11	发明专利	201710559739.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/3
605.	一种烘烤硬化钢的冶炼控制方法	2017/7/13	发明专利	201710570268.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/7
606.	一种抑制轧机震动的液压控制系统	2017/7/14	实用新型	201720860564.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/13
607.	一种皮带助卷器	2017/7/14	实用新型	201720860784.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
608.	一种炉门升降链条调整装置的保险装置	2017/7/14	实用新型	201720855762.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
609.	一种钢铁厂多方式蒸汽锅炉富氧燃烧系统	2017/7/14	实用新型	201720860777.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/13
610.	一种发电机组富氧燃烧系统	2017/7/14	实用新型	201720860531.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/13
611.	一种基于水电联产的海水淡化集中监控及联锁保护系统	2017/7/14	实用新型	201720855287.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
612.	一种热法海水淡化进主体蒸汽精确控制及联锁保护系统	2017/7/14	实用新型	201720860532.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/13

613.	火检探头保护装置	2017/7/14	实用新型	201720860781.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
614.	一种高炉鼓风机逆流保护装置	2017/7/14	实用新型	201720856938.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
615.	电镀废水蒸发循环处理装置	2017/7/14	实用新型	201720860534.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/7/17
616.	一种液位检测装置	2017/7/14	实用新型	201720860842.3	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/3/16
617.	磨矿设备	2017/7/17	实用新型	201720861800.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
618.	一种升降除尘罩控制装置	2017/7/17	实用新型	201720866539.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/20
619.	一种分隔装置	2017/7/17	发明专利	201710580807.0	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/12/22
620.	一种干熄炉装冷焦用中央风帽保护装置及方法	2017/7/17	发明专利	201710596479.3	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/4/21
621.	新型冷却方式的电磁振动给料器	2017/7/17	实用新型	201720863806.2	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/3/16
622.	一种盾牌用钢板及其制备方法	2017/7/20	发明专利	201710597125.0	首钢集团有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017/12/26

623.	一种顶装焦炉装煤口密封装置	2017/7/27	实用新型	201720921383.5	首钢集团有限公司，唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/5/1
624.	一种控制镀锡板涂膜附着力的方法	2017/9/14	发明专利	201710827173.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/11
625.	一种塞棒离线调节方法	2017/9/14	发明专利	201710828258.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/9/18
626.	一种脱磷转炉炉底维护方法	2017/9/14	发明专利	201710827694.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/11/19
627.	一种热轧自动要钢的操作方法	2017/9/14	发明专利	201710828061.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/14
628.	一种热轧高强钢的轧制方法	2017/9/14	发明专利	201710827695.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
629.	一种镀锌线静电涂油系统、涂油控制方法及装置	2017/9/14	发明专利	201710827174.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/10/29
630.	一种封样方法及装置	2017/9/14	发明专利	201710827233.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
631.	一种退火炉温度控制方法及系统	2017/9/14	发明专利	201710828269.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20
632.	一种转炉冶炼系统及转炉粗灰入炉装置	2017/9/14	实用新型	201721182296.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/7
633.	一种烧结脱硫系统	2017/9/14	实用新型	201721179708.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/7/17

634.	防止高炉炉顶料罐重料的方法及装置	2017/9/15	发明专利	201710834038.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/7/2
635.	一种高锡量镀锡板的边部质量控制方法	2017/9/15	发明专利	201710833204.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
636.	一种轧辊落轨的方法及装置	2017/9/15	发明专利	201710834081.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/14
637.	一种用于提升冷轧带钢的清洗效果的方法及装置	2017/9/15	发明专利	201710832616.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/3
638.	一种避免镀锌带钢出现沉没辊印的方法	2017/9/15	发明专利	201710834072.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/11/19
639.	一种烧结点火炉控制方法及装置	2017/9/15	发明专利	201710834065.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 北京首钢自动化信息技术有限公司	2019/11/19
640.	一种锌锅液位控制装置	2017/9/15	实用新型	201721188881.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/20
641.	一种变频器直流母线电容组电压监控系统	2017/9/15	实用新型	201721188053.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/20
642.	一种钢卷吊具装置	2017/9/15	实用新型	201721185316.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/20
643.	一种废料收集装置	2017/9/15	实用新型	201721185310.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
644.	一种锅炉富氧燃烧系统	2017/9/15	实用新型	201721184625.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/20

645.	一种粉料气力输送集流分配装置	2017/9/15	实用新型	201721184751.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/20
646.	一种双层辊筛控制装置	2017/9/15	实用新型	201721188050.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
647.	一种测量管道液体流量的测量装置	2017/9/15	实用新型	201721188847.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/13
648.	一种精轧机工作辊轴向定位装置	2017/9/15	实用新型	201721184116.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/20
649.	一种管道升降装置	2017/9/15	实用新型	201721189062.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/7
650.	一种隔热装置	2017/9/15	实用新型	201721185293.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/20
651.	一种焙烧机车车篦条翘起检测装置	2017/9/15	实用新型	201721189047.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/20
652.	一种皮带上物料混合器	2017/9/15	实用新型	201721188052.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
653.	一种新型并联控制张力计励磁信号的设 备	2017/9/15	实用新型	201721184642.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
654.	一种冷轧辊涂机安全拉绳装置	2017/9/15	实用新型	201721188049.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
655.	一种平整机延伸率调节系统	2017/9/15	实用新型	201721188051.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
656.	一种轧制系统	2017/9/15	实用新型	201721188864.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/7

657.	烧结矿碱度自动控制方法	2017/9/15	发明专利	201710833251.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 北京首钢自动化信息技术有限公司, 首钢集团有限公司	2020/9/18
658.	一种大型焦炉四大机车远程操控系统	2017/9/15	实用新型	201721184141.9	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/10
659.	烧结混合料水分控制方法、装置、计算机存储介质及设备	2017/9/18	发明专利	201710842703.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 北京首钢自动化信息技术有限公司, 首钢集团有限公司	2019/10/29
660.	一种焦油和氨水的分界层高度的测量方法及系统	2017/9/18	发明专利	201710842704.7	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/3/13
661.	一种钢卷自动入库装置	2017/10/11	实用新型	201721305321.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 北京首钢自动化信息技术有限公司	2018/6/15
662.	一种制造冷轧高强钢的方法及装置	2017/10/16	发明专利	201710957654.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 首钢集团有限公司	2019/12/3
663.	一种双相管线钢热连轧钢带及其生产方法	2017/10/16	发明专利	201710957998.8	首钢集团有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 北京科技大学	2019/7/2
664.	一种断带接带机构	2017/10/17	实用新型	201720329487.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/2/13
665.	一种辊底式隧道加热炉	2017/10/24	发明专利	201710998271.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20

666.	一种中间包低氧位控制方法及装置	2017/10/24	发明专利	201710998273.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/15
667.	一种应用于高强钢的冷轧连机的启车方法	2017/10/24	发明专利	201710998364.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/12
668.	一种断带穿带辅助工具	2017/10/24	发明专利	201710998422.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/11/29
669.	油膜轴承衬套巴氏合金修复工具及方法	2017/10/24	发明专利	201710998443.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/10/9
670.	一种生产 3.0mm 规格冷轧产品的控制方法	2017/10/24	发明专利	201710998619.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20
671.	一种平流池排污系统的水处理方法	2017/10/24	发明专利	201710998627.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/10/9
672.	一种冷轧镀锌宽规格汽车板涂油方法	2017/10/24	发明专利	201710998642.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/9/18
673.	一种冷轧板材的自动倒车方法	2017/10/24	发明专利	201710998671.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/11/29
674.	一种防止薄带钢启车断带的方法	2017/10/24	发明专利	201710998673.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/7
675.	转炉摇炉故障的控制方法及系统	2017/10/24	发明专利	201710998674.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/6
676.	一种精轧末机架板道高差测量装置及方法	2017/10/24	发明专利	201710998675.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/8/21
677.	一种轧机张力计维护的方法及系统	2017/10/24	发明专利	201711002535.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/3

678.	一种提高板坯尾坯质量的方法及装置	2017/10/26	发明专利	201711011407.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/17
679.	一种亚包晶钢板坯连铸方法	2017/10/26	发明专利	201711012923.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 首钢集团有限公司	2020/5/15
680.	一种控制带钢板形的方法及装置	2017/10/26	发明专利	201711017033.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/7/2
681.	一种沟渠摆动阀门	2017/10/26	实用新型	201721389959.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/7/17
682.	一种用于烧结机的风箱装置	2017/10/26	实用新型	201721390305.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/7/17
683.	一种捅料机	2017/10/26	实用新型	201721390488.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
684.	一种改善带钢板形的装置	2017/10/26	实用新型	201721390627.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
685.	吊钩防脱器打开装置	2017/10/26	实用新型	201721391039.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
686.	一种冷连轧机第一机架辊型配置结构	2017/10/26	实用新型	201721394968.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
687.	一种带钢纠偏系统电动推杆加油装置	2017/10/26	实用新型	201721394970.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
688.	一种轧机润滑控制系统	2017/10/26	实用新型	201721395046.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
689.	一种低速拉矫板型改善装置	2017/10/26	实用新型	201721395047.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30

690.	一种煤气取样管在线安装装置	2017/10/26	实用新型	201721396246.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
691.	焙烧机台车滑板刮油装置	2017/10/26	实用新型	201721396260.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/7/17
692.	一种应用于轧辊车床带箱车削轧辊装置	2017/10/26	实用新型	201721396273.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
693.	镀液锡泥含量在线检测装置	2017/10/26	实用新型	201721396275.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/7
694.	一种高炉机械探尺重锤高度计	2017/10/26	实用新型	201721397165.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/7
695.	一种组合式螺栓紧固装置	2017/10/26	实用新型	201721397338.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
696.	一种振动筛控制装置	2017/10/26	实用新型	201721397521.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/7/17
697.	一种托辊式输送机	2017/10/26	实用新型	201721398428.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
698.	一种间隙测量装置	2017/10/26	实用新型	201721398430.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/7
699.	一种压缩空气综合管网调节及控制系统	2017/10/26	实用新型	201721399861.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30
700.	一种溜槽装置	2017/10/26	实用新型	201721399874.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/7/17
701.	一种钢卷卷径测量装置	2017/10/26	实用新型	201721406252.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15

702.	一种排水装置	2017/10/26	实用新型	201721407471.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/7/17
703.	一种步进梁升降缸活塞杆连接装置	2017/10/26	实用新型	201721407472.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
704.	鼓风机放风阀位置反馈装置	2017/10/26	实用新型	201721410654.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
705.	一种自动放余煤的控制方法	2017/10/30	发明专利	201711040999.2	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/28
706.	一种高炉上料料序控制方法及系统	2017/10/31	发明专利	201711040562.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20
707.	一种中间包液位自动控制方法及系统	2017/10/31	发明专利	201711051634.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
708.	一种钢包包底工作层砖	2017/10/31	实用新型	201721421804.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/7
709.	一种高炉直吹管安装液压紧固拆卸工具	2017/10/31	实用新型	201721421912.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/7/17
710.	一种输送带清扫装置	2017/10/31	实用新型	201721422591.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
711.	一种密封装置	2017/10/31	实用新型	201721422712.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/7/17
712.	一种 RH 真空槽环流管砖	2017/10/31	实用新型	201721424089.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/7

713.	一种转炉倾动系统	2017/10/31	实用新型	201721428845.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/7/17
714.	一种杠杆输送带粘补压力板装置	2017/10/31	实用新型	201721428897.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/7/17
715.	烧结机混合料仓闸门驱动装置	2017/10/31	实用新型	201721428922.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/7
716.	一种高炉铁水沟盖	2017/10/31	实用新型	201721428934.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/7
717.	一种 RH 下部槽下法兰	2017/10/31	实用新型	201721433832.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/7/17
718.	一种除尘放散罐布袋龙骨防护装置	2017/10/31	实用新型	201721443097.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
719.	一种焦炉熄焦车轨道防沉降装置	2017/10/31	实用新型	201721422827.7	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/5/29
720.	一种配煤自动过盘装置	2017/10/31	实用新型	201721433835.1	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/5/29
721.	一种消除含磷高强 IF 钢表面色差缺陷的方法	2017/10/31	发明专利	201711049844.5	首钢集团有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/10
722.	一种锤头组件及破碎机	2017/10/31	实用新型	201721425862.4	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/26
723.	一种焦罐挂料检测系统	2017/10/31	发明专利	201711046240.5	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责	2018/4/3

					任公司	
724.	一种低压电机控制系统	2017/11/8	实用新型	201721475531.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/6/15
725.	一种铁矿粉性价比评价方法	2017/11/26	发明专利	201711200324.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/4/27
726.	一种热轧自动要钢控制方法	2018/2/26	发明专利	201810162836.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/11/19
727.	一种防止带钢在退火炉中瓢曲的方法	2018/2/26	发明专利	201810162839.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/21
728.	一种带钢卷取张力的控制方法及装置	2018/2/27	发明专利	201810161857.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/21
729.	一种标定精轧机入口侧导板的方法及装置	2018/2/27	发明专利	201810162392.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/21
730.	一种提高脱磷转炉冶炼过程热量来源的方法	2018/2/27	发明专利	201810161845.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/10/9
731.	一种球团混合料水分控制装置及方法	2018/2/27	发明专利	201810161852.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/10/9
732.	一种热镀锌板捞渣卷的使用方法	2018/2/27	发明专利	201810161853.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/15
733.	一种用于冷轧带钢清洗段中碱液控制的方法	2018/2/27	发明专利	201810161860.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20
734.	立式连续退火炉张力的设定方法	2018/2/27	发明专利	201810161879.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/27

735.	一种增加板坯过程温降的方法	2018/2/27	发明专利	201810162285.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/21
736.	一种钢铁厂空压机系统优化方法	2018/2/27	发明专利	201810162296.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/11/29
737.	一种自适应控制方法及装置	2018/2/27	发明专利	201810162299.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20
738.	一种参数自适应调整方法及装置	2018/2/27	发明专利	201810162328.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/15
739.	星轮齿板的在线堆焊用样板组合及在线堆焊方法	2018/2/27	发明专利	201810162330.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
740.	一种提高下支撑辊水平精度的方法	2018/2/27	发明专利	201810162338.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/7/19
741.	一种精轧机用调平按钮故障监测装置及精轧机	2018/2/27	发明专利	201810162810.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20
742.	一种高炉鼓风机液压系统	2018/2/27	发明专利	201810164171.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/11/19
743.	一种控制带钢在精轧机飞翘的生产方法	2018/2/27	发明专利	201810164184.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/7
744.	一种钢卷塔形检测装置	2018/2/27	实用新型	201820274991.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30
745.	一种用于十字测温装置更换的机构	2018/2/27	实用新型	201820275112.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15
746.	一种用于检测溜槽堵塞的装置	2018/2/27	实用新型	201820275114.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15

747.	一种更换皮带的卷带装置	2018/2/27	实用新型	201820275115.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30
748.	一种支撑辊轴承座的防水装置	2018/2/27	实用新型	201820275439.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30
749.	一种碎边剪用碎边收集槽及碎边剪	2018/2/27	实用新型	201820275513.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/18
750.	一种连铸浇注的拉速控制方法	2018/2/27	发明专利	201810164343.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
751.	一种轧辊自动识别装置	2018/2/27	实用新型	201820277762.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30
752.	一种矫直机辊缝标定压力传感器定位辅助装置	2018/2/27	实用新型	201820278678.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30
753.	一种钝化辊涂机的辊速控制方法及装置	2018/2/27	发明专利	201810164162.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/9/18
754.	一种抗毛边缺陷镀锡板的生产方法	2018/2/27	发明专利	201810164177.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/10/29
755.	一种布料方法及装置	2018/2/27	发明专利	201810164180.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20
756.	防止飞剪切尾过大的系统及方法	2018/2/27	发明专利	201810164187.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20
757.	一种控制粗轧过程温降的方法及装置	2018/2/27	发明专利	201810164189.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20
758.	一种带钢板形的控制方法及装置	2018/2/27	发明专利	201810164342.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/7/2

759.	一种恒温恒压的润滑设备	2018/2/27	发明专利	201810164823.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/21
760.	一种冷轧中间辊	2018/2/27	实用新型	201820277741.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/11
761.	一种拆装便捷的螺纹补偿器	2018/2/27	实用新型	201820277744.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30
762.	一种卷取机侧导板系统	2018/2/27	实用新型	201820277753.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30
763.	一种浓度及液位自动调节设备	2018/2/27	实用新型	201820278017.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/5
764.	一种碎边条导向装置	2018/2/27	实用新型	201820280460.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/27
765.	一种钢铁厂能源数据处理装置	2018/2/27	实用新型	201820280492.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30
766.	一种水封槽及干熄炉	2018/2/27	发明专利	201810162534.2	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/7/31
767.	料钟分料器、料钟分料装置和干熄焦装入装置	2018/2/27	实用新型	201820279635.3	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/6
768.	一种 RH 下部槽风冷盘	2018/2/28	实用新型	201820282200.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/27
769.	一种高炉泥炮并联可旋转三通冷却水管装置	2018/2/28	实用新型	201820282201.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/27

770.	一种异物分离装置	2018/2/28	实用新型	201820282208.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/27
771.	一种杂物辊筛控制柜控制装置	2018/2/28	实用新型	201820282215.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/9
772.	一种高炉水渣螺旋输送机升降装置	2018/2/28	实用新型	201820282222.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/27
773.	一种金属耐磨堆焊衬板及料仓	2018/2/28	实用新型	201820282978.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30
774.	一种炉后出钢自动防人通行的安全警示装置	2018/2/28	实用新型	201820282991.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/5
775.	一种配重式皮带清扫器	2018/2/28	实用新型	201820284035.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/12/7
776.	一种液压泥炮机可转动二通管装置	2018/2/28	实用新型	201820284036.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/7
777.	一种保护套筒辅助上卷装置	2018/2/28	实用新型	201820284043.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30
778.	一种三点板坯除鳞系统	2018/2/28	实用新型	201820284044.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30
779.	一种翻转式换辊地坑盖板装置	2018/2/28	实用新型	201820284046.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/7/19
780.	一种高炉风机调节装置	2018/2/28	实用新型	201820284059.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/27
781.	一种插板阀	2018/2/28	实用新型	201820285453.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/27

782.	一种中速磨落煤管防磨装置	2018/2/28	实用新型	201820287239.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15
783.	一种电除尘装置	2018/2/28	实用新型	201820285558.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/9/7
784.	一种卸灰阀传动轴密封	2018/2/28	实用新型	201820287256.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30
785.	一种高炉鼓风机送风装置	2018/2/28	实用新型	201820285452.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/27
786.	一种钢铁厂高炉鼓风机放风装置	2018/2/28	实用新型	201820287353.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15
787.	一种钢铁厂压缩空气节能装置	2018/2/28	实用新型	201820287296.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1
788.	一种冷凝水集水箱装置	2018/2/28	实用新型	201820285374.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/23
789.	一种粗轧热检测装置	2018/2/28	实用新型	201820287183.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30
790.	一种带钢切尾的气吹装置	2018/2/28	实用新型	201820285371.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/27
791.	一种皮带下方清料装置	2018/2/28	实用新型	201820285334.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1
792.	一种拉伸试验残样收集装置	2018/2/28	实用新型	201820287225.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15
793.	一种蒸汽控制设备	2018/2/28	实用新型	201820285406.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30

794.	一种冷轧镀锌线穿带钢检测装置	2018/2/28	实用新型	201820285557.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30
795.	一种用于煤气管路密封测试的装置	2018/2/28	实用新型	201820287222.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/27
796.	一种张力计检测装置	2018/2/28	实用新型	201820287185.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15
797.	一种均压放散阀阀板的防松固定装置	2018/2/28	实用新型	201820285408.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 烟台首众机械设备有限公司	2018/10/30
798.	一种热连轧生产线	2018/2/28	实用新型	201820285451.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30
799.	一种平整机对中设备吹扫装置	2018/2/28	实用新型	201820287237.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30
800.	一种高炉炉喉补偿装置	2018/2/28	实用新型	201820285375.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30
801.	一种排渣机主轴	2018/2/28	实用新型	201820287371.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/23
802.	用于检测车轮脱落的装置	2018/2/28	实用新型	201820285455.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/23
803.	一种高压电机滑动轴承稀油供油装置	2018/2/28	实用新型	201820287260.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/27
804.	一种水电联产系统	2018/2/28	实用新型	201820287384.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/10/30
805.	一种石灰池投料除尘装置	2018/2/28	实用新型	201820287273.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/27

806.	一种焦罐车和提升机的安全控制装置	2018/2/28	实用新型	201820285409.6	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/1
807.	低温多效海水淡化清洗除垢系统及清洗除垢方法	2018/4/26	发明专利	201810385542.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/9/18
808.	一种低碳铝镇静钢酸洗板的加工方法	2018/4/26	发明专利	201810387617.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/7
809.	一种成品球团矿 FeO 含量的控制方法	2018/4/26	发明专利	201810388346.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/6/12
810.	一种热轧工艺控制方法及装置	2018/4/26	发明专利	201810388360.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/21
811.	一种杠杆式皮带清扫器以及皮带机	2018/4/28	实用新型	201820630230.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15
812.	一种横移机	2018/4/28	实用新型	201820631668.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15
813.	一种喷煤罐欠压系统保护装置	2018/4/28	实用新型	201820637941.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15
814.	一种提高工作辊换辊小车位置控制精度的方法	2018/4/28	发明专利	201810397715.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/27
815.	一种高炉重负荷高富氧冶炼下的减停氧时的处理方法	2018/4/28	发明专利	201810398280.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
816.	防止连退机组断带后带钢抽入炉内的方法及装置	2018/4/28	发明专利	201810399978.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/21

817.	一种精轧机换辊方法及控制装置	2018/4/28	发明专利	201810400674.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/10/29
818.	一种防止带钢在立式退火炉中跑偏的方法及装置	2018/4/28	发明专利	201810402277.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/21
819.	一种避免带钢跑偏的方法及装置	2018/4/28	发明专利	201810402465.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/10/29
820.	螺栓紧固拆卸工装及拆装组件	2018/4/28	实用新型	201820627665.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1
821.	一种除铁装置	2018/4/28	实用新型	201820630660.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/27
822.	布料溜槽更换孔盖、布料溜槽及高炉	2018/4/28	实用新型	201820631759.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15
823.	水冷型高压电机冷却系统	2018/4/28	实用新型	201820632121.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/27
824.	一种双通管接头	2018/4/28	实用新型	201820632681.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15
825.	一种导流罩及电动机	2018/4/28	实用新型	201820632996.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15
826.	一种钢卷运输装置	2018/4/28	实用新型	201820633090.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15
827.	一种喷煤罐压力调节控制装置	2018/4/28	实用新型	201820633092.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15
828.	一种具有防护件的轧机	2018/4/28	实用新型	201820636686.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15

829.	一种焦炉煤气脱硫塔装料用布料装置	2018/4/28	实用新型	201820636766.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/9
830.	电缆中间接头纵向防水装置以及电缆	2018/4/28	实用新型	201820636767.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/27
831.	收水器、清洗装置及压滤机清洗系统	2018/4/28	实用新型	201820636940.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1
832.	一种螺纹孔修复装置	2018/4/28	实用新型	201820637152.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15
833.	一种除尘布袋回收装置	2018/4/28	实用新型	201820637410.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1
834.	一种钢卷安放装置	2018/4/28	实用新型	201820637517.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/9
835.	一种联轴器防护罩	2018/4/28	实用新型	201820637857.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15
836.	一种标定对中装置	2018/4/28	实用新型	201820637858.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/7
837.	一种高炉冲渣水余热回收装置	2018/4/28	实用新型	201820637943.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1
838.	一种高炉大方人孔盖的密封垫片	2018/4/28	实用新型	201820637944.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15
839.	一种功率模块充电组件以及装置	2018/4/28	实用新型	201820637945.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/12
840.	一种机房冷却系统	2018/4/28	实用新型	201820638022.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/11/27

841.	一种基于带钢参数表的升降温调节器	2018/4/28	实用新型	201820638097.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15
842.	气体中杂质含量的测定装置	2018/4/28	实用新型	201820631506.6	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/1
843.	焦炉燃烧室立火道温度控制系统	2018/4/28	实用新型	201820637290.4	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/1
844.	一种吹扫工具	2018/4/28	实用新型	201820631489.6	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/2/26
845.	一种煤气排水器清理工具	2018/5/18	实用新型	201820744402.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/9
846.	一种钢水测温取样装置	2018/6/28	实用新型	201821015350.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1
847.	一种 IF 钢鼓包缺陷控制方法	2018/6/28	发明专利	201810691080.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/12
848.	一种退火炉炉辊联轴器	2018/6/28	实用新型	201821010850.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/9
849.	一种轧机的倾斜调整方法及装置	2018/6/29	发明专利	201810692637.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/9/18
850.	一种开卷机及开卷引导装置	2018/6/29	实用新型	201821014654.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1
851.	一种助卷辊装置的检测方法	2018/6/29	发明专利	201810693684.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26

852.	一种助卷辊装置损耗程度的检测方法	2018/6/29	发明专利	201810698465.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/6
853.	一种磁吸式废钢清扫装置	2018/6/29	实用新型	201821014184.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/11
854.	一种自动测温定氧取样装置	2018/6/29	实用新型	201821017395.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1
855.	一种去毛刺装置以及带钢切边设备	2018/6/29	实用新型	201821019027.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1
856.	一种网络系统	2018/6/29	实用新型	201821024329.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/9
857.	一种钢包包壁砌筑结构	2018/6/29	实用新型	201821024330.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1
858.	一种 RH 炉蒸汽供应系统	2018/6/29	实用新型	201821024746.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1
859.	一种铸石板结构	2018/6/29	实用新型	201821024328.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/9
860.	一种热电水联产系统	2018/6/29	实用新型	201821024800.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1
861.	一种大型带式焙烧机生产低硅熔剂性球团的方法	2018/6/29	发明专利	201810711987.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/3/19
862.	一种带钢开卷塔形的控制方法	2018/6/29	发明专利	201810712075.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/15
863.	一种冷连轧过程的乳化液浓度优化方法	2018/6/29	发明专利	201810712965.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/9/18

864.	一种微米级冷轧辊系空间精度控制方法	2018/6/29	发明专利	201810714011.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
865.	一种上卷车及热轧卷开平线	2018/6/29	实用新型	201821039613.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1
866.	一种废料收集装置	2018/6/29	实用新型	201821039737.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/7
867.	一种管道连接块及滑板挡渣系统	2018/6/29	实用新型	201821040469.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1
868.	一种连退线小车定位精度监控装置及方法	2018/6/29	发明专利	201810714236.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/21
869.	一种冷轧切边废料压块装置以及切边废料通道	2018/6/29	实用新型	201821040786.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/9
870.	一种低硅铁水的脱磷炉冶炼方法	2018/6/29	发明专利	201810713207.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/6
871.	退火炉的温度调节方法	2018/6/29	发明专利	201810713272.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/21
872.	一种热轧粗轧机的控制方法	2018/6/29	发明专利	201810713621.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
873.	一种基于残氧补偿的退火炉燃烧控制方法及装置	2018/6/29	发明专利	201810713649.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/8/21
874.	一种连续热镀锌产线入口区域堆钢的控制方法	2018/6/29	发明专利	201810713974.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/12
875.	一种粗轧立辊空过方法	2018/6/29	发明专利	201810714421.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/27

876.	一种基于罩式退火工艺生产镀锡板基板的方法	2018/6/29	发明专利	201810715405.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/8/21
877.	一种防卡钢侧导板及精轧飞剪导向装置	2018/6/29	实用新型	201821039592.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/7
878.	一种智能变电站中压线路的故障录波组网系统	2018/6/29	实用新型	201821039762.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1
879.	一种快速接头及热轧精轧机	2018/6/29	实用新型	201821039961.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1
880.	一种开卷机芯轴四棱锥套及开卷机	2018/6/29	实用新型	201821040567.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/9
881.	一种提高 IF 钢铸坯头坯质量的方法	2018/6/29	发明专利	201810713981.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 首钢集团有限公司	2019/6/12
882.	一种用于门座式起重机行走机构的手动铁鞋的预警装置	2018/6/29	实用新型	201821048422.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1
883.	一种基于天然气单价的钢铁用户燃气成本核算方法和装置	2018/6/29	发明专利	201810699583.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/21
884.	一种旋转布料机的全自动布料方法	2018/6/29	发明专利	201810713558.2	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/2/19
885.	一种镀锡机组拉矫机轴头	2018/6/30	实用新型	201821024953.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1
886.	一种漏钢检测装置及方法	2018/7/19	发明专利	201810797787.7	首钢集团有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/24

887.	一种连铸坯中心偏析的控制方法	2018/7/19	发明专利	201810796348.4	首钢集团有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/13
888.	一种漏钢检测装置及方法	2018/7/19	发明专利	201810798434.9	首钢集团有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/3/23
889.	一种干熄焦炉及其排焦均匀性控制装置	2018/8/3	实用新型	201821249307.5	首钢集团有限公司，唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/7/2
890.	一种防止热连轧钢板在冷轧中边裂断带的方法	2018/8/6	发明专利	201810882943.X	首钢集团有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/15
891.	一种混合机主轴修复方法	2018/8/21	发明专利	201810952126.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
892.	一种渣罐格栅起吊装置	2018/8/21	实用新型	201821346015.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20
893.	一种钢包底吹透气砖	2018/8/21	实用新型	201821346906.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/18
894.	一种冲洗装置	2018/8/21	实用新型	201821346908.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/7
895.	传感器拆装工具组件	2018/8/21	实用新型	201821346957.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/7/23
896.	运输装置	2018/8/21	实用新型	201821346961.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/18
897.	一种辊道高度差检测装置	2018/8/21	实用新型	201821347171.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/11

898.	一种钢包	2018/8/21	实用新型	201821347176.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/18
899.	铲雪车	2018/8/21	实用新型	201821347204.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/7
900.	一种钢卷夹钳	2018/8/21	实用新型	201821348225.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/18
901.	一种层流冷却出口侧喷封水装置	2018/8/21	实用新型	201821354466.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/18
902.	一种带钢夹紧装置	2018/8/21	实用新型	201821354485.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/18
903.	用于冲渣皮带机的接水装置	2018/8/21	实用新型	201821354544.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/7
904.	一种打中心孔模块及车床	2018/8/21	实用新型	201821359062.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/11
905.	一种钢铁工序成本预测系统	2018/8/21	发明专利	201810954107.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司，北京首钢自动化信息技术有限公司	2021/9/21
906.	一种焦炉装煤自动浇浆系统及焦炉装煤车	2018/8/21	发明专利	201810952831.7	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/17
907.	一种焦炉固定杯防掉落装置	2018/8/21	实用新型	201821356012.8	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/11
908.	用于轧机喷嘴的清理装置	2018/8/22	实用新型	201821354351.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/18

909.	一种铁粉清理器	2018/8/22	实用新型	201821354661.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/7
910.	一种高炉炉顶料罐放散煤气全回收方法及系统	2018/8/31	发明专利	201811010809.7	首钢集团有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 北京首时工业设计有限公司	2019/1/18
911.	一种高炉炉顶料罐放散煤气全回收系统及其安全检修方法	2018/8/31	发明专利	201811010833.0	首钢集团有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 北京首时工业设计有限公司	2019/1/18
912.	一种漏钢检测系统及方法	2018/9/25	发明专利	201811117115.3	首钢集团有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018/12/18
913.	高服役强度的搪瓷用钢板及其制造方法	2018/9/27	发明专利	201811128237.2	首钢集团有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/1/15
914.	一种平整机自动串辊的控制方法	2018/10/9	发明专利	201811172392.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/15
915.	一种退火炉空燃比自寻优的方法和装置	2018/10/9	发明专利	201811172773.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/6
916.	一种平整轧制超低粗糙度导轨钢的方法	2018/10/9	发明专利	201811172782.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
917.	一种天车集电器装置	2018/10/9	实用新型	201821632708.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/11
918.	一种浸入式水口	2018/10/9	实用新型	201821634462.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/7/2
919.	一种管道支撑装置	2018/10/9	实用新型	201821636226.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/10/29

920.	一种带钢接缝边浪控制方法及装置	2018/10/10	发明专利	201811175681.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
921.	钢带制作方法	2018/10/10	发明专利	201811175365.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 首钢集团有限公司	2020/11/20
922.	纠偏辊控制方法及装置	2018/10/10	发明专利	201811175570.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
923.	一种调节烧嘴空燃比的方法及装置	2018/10/10	发明专利	201811176539.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/10/29
924.	一种连铸连轧生产线剔坯方法	2018/10/10	发明专利	201811177735.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
925.	钢铁生产系统	2018/10/10	实用新型	201821637050.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/7/2
926.	一种 RH 炉测温冷却装置	2018/10/10	实用新型	201821637067.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/8/16
927.	一种转炉煤气的控制系统	2018/10/10	实用新型	201821638424.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/7/23
928.	一种镀层产品的单面镀层溶解装置	2018/10/10	实用新型	201821638800.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/28
929.	一种用于热轧表检仪的吹气装置	2018/10/10	实用新型	201821639131.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/28
930.	一种板坯下线装置	2018/10/10	实用新型	201821640693.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/7/23
931.	一种芯线防退装置	2018/10/24	实用新型	201821728625.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/11/19

932.	一种连续热镀锌生产线切边剪磨损状态判断方法和装置	2018/10/24	发明专利	201811240241.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/2/26
933.	一种减小转炉出钢温度降幅的方法	2018/10/24	发明专利	201811243008.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/3/19
934.	一种 240MPa 级烘烤硬化钢及其制造方法	2018/10/24	发明专利	201811246541.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 首钢集团有限公司	2021/1/26
935.	一种热镀锌线纠偏装置	2018/10/24	实用新型	201821723367.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/27
936.	一种高炉出铁口开口机保护板	2018/10/24	实用新型	201821723381.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20
937.	一种过滤装置	2018/10/24	实用新型	201821724516.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20
938.	一种锌锅液位检测保护装置	2018/10/24	实用新型	201821724517.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20
939.	一种精炼渣样处理装置	2018/10/24	实用新型	201821727463.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20
940.	一种 RH 蒸汽冷凝排水装置	2018/10/24	实用新型	201821728616.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/3
941.	一种转炉煤气加压机输送装置	2018/10/24	实用新型	201821729814.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20
942.	一种冷轧拉伸试样加工夹具以及万能升降台铣床	2018/10/24	实用新型	201821731128.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/9/20
943.	一种采用溅渣护炉降低冶炼终渣磷含量的冶炼方法	2018/10/30	发明专利	201811278827.3	华北理工大学, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/2/26

944.	冶金空分供氧管网系统及其运行方法	2018/11/9	发明专利	201811330117.0	北京科技大学, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/4/12
945.	一种控制全三脱工艺中半钢冒烟的方法	2018/12/20	发明专利	201811591288.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/7/9
946.	一种应用在锌锅沉没辊系中的滑动副	2018/12/20	实用新型	201822153506.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/10/29
947.	一种挤干辊压力均匀性测试方法	2018/12/21	发明专利	201811568025.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/11
948.	一种检测钢卷托盘运输线上称重机准确性的方法	2018/12/21	发明专利	201811568052.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
949.	一种带钢温度控制方法及装置	2018/12/21	发明专利	201811568245.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20
950.	一种带钢的张力控制方法及装置	2018/12/21	发明专利	201811568258.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/2/12
951.	一种电磁离合器找正对中的方法	2018/12/21	发明专利	201811568383.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/12
952.	一种连续热镀锌生产线张力辊组的控制方法	2018/12/21	发明专利	201811570042.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
953.	一种带钢卷取机组断尾处理方法和装置	2018/12/21	发明专利	201811570649.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/21
954.	一种助卷辊压尾的控制方法和装置	2018/12/21	发明专利	201811570663.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/8/21
955.	一种退火炉水淬喷嘴阀门控制方法和装置	2018/12/21	发明专利	201811570696.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/10/9

956.	一种电辐射管温度控制方法和装置	2018/12/21	发明专利	201811570700.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/8/21
957.	一种送风恢复方法	2018/12/21	发明专利	201811573210.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/11
958.	一种退火炉纠偏控制方法及装置	2018/12/21	发明专利	201811574659.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/7/9
959.	一种控制低碳铝镇静钢中夹杂物润湿性的RH精炼方法	2018/12/21	发明专利	201811577674.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
960.	一种焊机水冷系统	2018/12/21	实用新型	201822153873.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/3
961.	一种热轧卷取前侧导板	2018/12/21	实用新型	201822154258.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/10/29
962.	一种连续热镀锌线的电解清洗装置	2018/12/21	实用新型	201822154259.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/11/19
963.	一种带式输送皮带机自动清洁装置	2018/12/21	实用新型	201822155478.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/10/29
964.	一种中间包吊运快换吊具	2018/12/21	实用新型	201822158012.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/10/29
965.	一种辊底式隧道加热炉耐热炉墙	2018/12/21	实用新型	201822158035.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/10/29
966.	一种渣罐区清理装置以及清渣工具	2018/12/21	实用新型	201822158040.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/27
967.	一种用于液压系统的故障检测阀块	2018/12/21	实用新型	201822159624.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/4

968.	一种垫木固定装置	2018/12/21	实用新型	201822162811.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/10/29
969.	一种钢板厚度方向拉伸试验卡具	2018/12/21	实用新型	201822164120.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/10/29
970.	一种卷板取样模具	2018/12/21	实用新型	201822164397.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/11/19
971.	一种自动取样装置	2018/12/21	实用新型	201822164398.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/10/29
972.	一种粗轧机入口氧化铁皮吹扫装置	2018/12/21	实用新型	201822197557.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/11/29
973.	一种用于干熄焦炉的耐磨衬板	2018/12/21	实用新型	201822152175.0	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/11/12
974.	一种浮焦控制装置	2018/12/21	实用新型	201822152381.1	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/14
975.	一种焦化酚氰浓缩池排水装置	2018/12/21	实用新型	201822153587.6	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/11
976.	一种干熄焦设备及其密封罩组件	2018/12/21	实用新型	201822151703.0	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/11/12
977.	一种高强钢的生产方法	2019/3/19	发明专利	201910208062.4	首钢集团有限公司，北京首钢股份有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/6/25

978.	高氮马口铁的生产方法	2019/3/21	发明专利	201910215593.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
979.	一种钢卷包装方法	2019/3/21	发明专利	201910215975.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/5/28
980.	一种改善带钢甩尾跑偏的方法	2019/3/21	发明专利	201910215983.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/10/9
981.	一种高炉布料的方法	2019/3/21	发明专利	201910216677.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20
982.	一种蜗轮蜗杆减速机间隙测量装置	2019/3/21	实用新型	201920359511.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/3
983.	一种结晶器机冷水管清洗辅助装置	2019/3/21	实用新型	201920360332.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/7
984.	一种油浸式变压器的注油装置	2019/3/21	实用新型	201920361644.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/27
985.	一种平整矫直机	2019/3/21	实用新型	201920363046.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/7
986.	一种造球盘盘底及造球盘	2019/3/21	实用新型	201920363049.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/21
987.	一种机器人	2019/3/21	实用新型	201920364101.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
988.	一种电力控制设备	2019/3/21	实用新型	201920364103.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/3
989.	一种电缆沟排水系统	2019/3/21	实用新型	201920366622.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27

990.	一种带钢头尾的剪切控制方法	2019/3/21	发明专利	201910221612.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20
991.	一种液压设备及其可装配式插阀器	2019/3/21	实用新型	201920368529.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/7
992.	一种镀锡拉矫机矫直辊锁紧装置	2019/3/21	实用新型	201920368668.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/21
993.	一种中速磨煤机及其进煤管	2019/3/21	实用新型	201920368701.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
994.	一种高炉料罐密封阀及其阀口防磨保护装置	2019/3/21	实用新型	201920367442.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/7
995.	一种煤管装置	2019/3/21	实用新型	201920368549.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/27
996.	一种专用清理工具	2019/3/21	实用新型	201920368530.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/21
997.	一种扇形段中间结构	2019/3/21	实用新型	201920368550.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
998.	一种连续抽油装置	2019/3/21	实用新型	201920368568.7	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/17
999.	复合板智能化制坯生产线	2019/3/29	实用新型	201920414645.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司，沈阳新松机器人自动化股份有限公司	2019/11/26
1000.	一种钢板层流冷却方法	2019/4/12	发明专利	201910292560.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/3/23

1001.	一种立式退火炉炉内带钢瓢曲诊断方法和装置	2019/4/12	发明专利	201910292579.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1002.	一种自动粗糙度仪缓冲装置	2019/4/12	实用新型	201920500843.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/27
1003.	一种卸料装置	2019/4/12	实用新型	201920492320.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
1004.	一种辅助辊组、平整机及光整机	2019/4/12	实用新型	201920492342.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/7
1005.	一种电机引出线端子装置	2019/4/12	实用新型	201920491627.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/27
1006.	一种钢铁原料除尘装置	2019/4/12	实用新型	201920492398.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
1007.	一种除尘输灰装置	2019/4/12	实用新型	201920500854.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
1008.	一种事故切割装置	2019/4/12	实用新型	201920500845.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/4
1009.	一种应用于平整机极限变规格轧制的方法和装置	2019/4/18	发明专利	201910314599.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/6
1010.	一种电力隔离开关和电力接线隔离装置	2019/4/18	发明专利	201910312437.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1011.	一种球团生产中物料水分调节系统和方法	2019/4/18	发明专利	201910314953.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1012.	一种轧机及其双路供电变频传动系统	2019/4/18	发明专利	201910312467.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/10/9

1013.	一种高压室人脸识别装置	2019/4/18	实用新型	201920546502.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/27
1014.	一种道路减速装置	2019/4/18	实用新型	201920546503.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/6/12
1015.	一种可变换的对称电机结构	2019/4/18	实用新型	201920528324.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/11/19
1016.	一种可快速投入的备用电源的供电系统	2019/4/18	实用新型	201920528321.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/27
1017.	一种加湿罐	2019/4/18	实用新型	201920528992.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/7
1018.	一种镀锌设备及其炉鼻子稳定装置	2019/4/18	实用新型	201920528410.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/21
1019.	一种应用于冷连轧机过渡段轧制的方法和装置	2019/4/19	发明专利	201910314601.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1020.	一种在生产钝化产品的操作控制方法	2019/4/19	发明专利	201910315446.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/5/28
1021.	一种控制平整机的方法及控制平整机的电液伺服系统	2019/4/19	发明专利	201910317053.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1022.	一种降低蓄热式加热炉板坯烧损率的加热方法	2019/4/19	发明专利	201910317356.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/2/26
1023.	一种高速清洗段的电解清洗立式槽液位控制方法和装置	2019/4/19	发明专利	201910315433.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/21
1024.	一种终冷塔除萘系统	2019/4/19	实用新型	201920543465.X	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责	2020/3/31

					任公司	
1025.	一种初冷器独立冲洗系统	2019/4/19	实用新型	201920543462.6	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/14
1026.	一种制动方法及系统	2019/4/30	发明专利	201910360671.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1027.	一种钝化区域清理方法	2019/4/30	发明专利	201910362606.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/2/26
1028.	一种带钢卷取机及其防跑偏装置	2019/4/30	实用新型	201920613200.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/21
1029.	五防联锁装置、高压开关柜、低压开关柜及主变压器系统	2019/4/30	实用新型	201920613452.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/27
1030.	一种机组启动控制装置	2019/4/30	实用新型	201920621985.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/27
1031.	一种吊具	2019/4/30	实用新型	201920613993.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/21
1032.	一种上水口	2019/4/30	实用新型	201920613131.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/15
1033.	一种压块机废料通道除油雾装置	2019/4/30	实用新型	201920623025.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
1034.	一种管道带压止漏处理装置	2019/4/30	实用新型	201920623194.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27

1035.	连铸结晶水系统控制方法、装置及电子设备	2019/5/23	发明专利	201910435680.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1036.	一种摆动门故障检测方法及其装置	2019/5/23	发明专利	201910436873.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/2/26
1037.	一种热镀锌炉鼻子端头结构	2019/5/23	实用新型	201920753461.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/15
1038.	一种热镀锌炉鼻子端头结构	2019/5/23	实用新型	201920753487.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/6/12
1039.	一种冷轧含酸废水深度处理装置	2019/5/23	实用新型	201920755030.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
1040.	一种链条及链床	2019/5/23	实用新型	201920751074.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/4/10
1041.	一种筛网粘料清理装置	2019/5/23	实用新型	201920752008.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/4/10
1042.	一种筛网粘料清理装置	2019/5/23	实用新型	201920752004.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
1043.	一种供电电路	2019/5/23	实用新型	201920750049.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/27
1044.	甩油环以及甩油装置	2019/5/23	实用新型	201920752241.X	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/4/21
1045.	一种冷轧立式活套轨道几何参数检测方法	2019/5/24	发明专利	201910437200.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/2/26

1046.	一种轧辊交叉水平检测方法	2019/5/24	发明专利	201910437277.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
1047.	一种防止带钢轧制边裂的方法及装置	2019/5/24	发明专利	201910444656.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1048.	退火炉残氧量控制方法及装置	2019/5/24	发明专利	201910437035.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司，北京首钢自动化信息技术有限公司	2021/8/20
1049.	一种辊缝自学习纠偏的方法及装置	2019/5/24	发明专利	201910438242.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1050.	一种铸坯打号机	2019/5/24	实用新型	201920755212.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
1051.	一种电缆槽清扫小车	2019/5/24	实用新型	201920757164.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
1052.	一种电机冷却装置	2019/5/24	实用新型	201920754473.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
1053.	一种倾翻机除尘装置	2019/5/24	实用新型	201920757595.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
1054.	一种用于装煤车的除尘装置及装煤车	2019/5/24	实用新型	201920757003.8	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/4/21
1055.	一种 2+8 辊组合式厚板坯大压下铸轧机	2019/5/27	实用新型	201920774341.2	北京首钢国际工程技术有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司，北京科技大学	2020/5/19
1056.	一种紧密布置型铸轧辅助夹持辊吊具	2019/5/27	实用新型	201920776012.1	北京首钢国际工程技术有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任	2020/4/10

					公司, 北京科技大学	
1057.	一种铸轧式连铸机凝固末端大压下装置	2019/5/27	实用新型	201920774067.9	北京首钢国际工程技术有限公司, 首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 北京科技大学	2020/4/10
1058.	一种全交叉限幅加脉冲燃烧装置	2019/6/11	实用新型	201920867149.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/6/12
1059.	一种酸性废水坑液位控制装置	2019/6/11	实用新型	201920867064.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/12/27
1060.	一种辊涂机辊速自动调节方法及装置	2019/6/11	发明专利	201910499717.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1061.	一种抑制加热段带钢瓢曲的控制方法	2019/6/11	发明专利	201910499613.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1062.	一种纠偏辊故障控制的方法和装置	2019/6/11	发明专利	201910499726.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1063.	一种调整退火炉空燃比的方法	2019/6/11	发明专利	201910499601.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/11
1064.	一种 LF 炉喂丝机升降导管装置	2019/6/11	实用新型	201920872134.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
1065.	一种烧嘴砖	2019/6/11	实用新型	201920873326.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
1066.	一种在线更换托辊装置	2019/6/11	实用新型	201920873284.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/9/18

1067.	一种双水冷辊道	2019/6/11	实用新型	201920867146.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
1068.	橡胶套筒	2019/6/11	实用新型	201920866314.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/15
1069.	一种连续热镀锌线光整机的清洗装置	2019/6/11	实用新型	201920873285.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/4/10
1070.	一种轧机起车厚度控制方法及装置	2019/6/11	发明专利	201910499707.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/11
1071.	一种镀锌光整机过焊缝轧制力自动控制方法	2019/6/11	发明专利	201910499713.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20
1072.	一种点火装置	2019/6/11	实用新型	201920866112.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
1073.	一种热轧平整线带钢挫伤的预防方法	2019/6/12	发明专利	201910506910.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20
1074.	一种无人天车夹钳	2019/6/12	实用新型	201920878463.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/21
1075.	一种热轧输送辊道及其冷却装置	2019/6/12	实用新型	201920879129.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/15
1076.	一种中厚板推床齿轮齿条箱以及中厚板推床	2019/6/12	实用新型	201920878464.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
1077.	一种污泥离心机与给泥泵连锁控制系统	2019/6/12	实用新型	201920881096.5	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/6/9

1078.	一种移动密封罩	2019/6/12	实用新型	201920880187.7	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/6/16
1079.	一种配煤仓小车装煤报警装置	2019/6/12	实用新型	201920885845.1	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/9/22
1080.	一种溜槽顶部密封装置	2019/6/12	实用新型	201920879224.2	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/26
1081.	一种移动除尘管道	2019/6/12	实用新型	201920879238.4	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/26
1082.	一种基于剪切长度的自适应飞剪定位控制方法	2019/6/13	发明专利	201910509055.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1083.	一种调节承载钢卷的小车上升高度的方法及装置	2019/6/13	发明专利	201910508996.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
1084.	一种平整机报警系统	2019/6/13	实用新型	201920886113.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/2/7
1085.	一种退火炉比例控制型烧嘴空燃比控制方法及系统	2019/7/17	发明专利	201910647842.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司，北京首钢自动化信息技术有限公司	2021/4/23
1086.	一种轧辊平行关系检测的方法	2019/7/17	发明专利	201910647844.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/5/28
1087.	一种轧机衬板倾斜检测方法及检测工装	2019/7/17	发明专利	201910647843.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26

1088.	一种防止带钢在过时效段瓢曲的控制方法	2019/7/17	发明专利	201910643741.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/3/19
1089.	一种防止带钢跑偏的控制方法	2019/7/17	发明专利	201910643707.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/7/9
1090.	一种降低带钢冷瓢曲风险的方法	2019/7/17	发明专利	201910643847.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/2/26
1091.	一种退火炉防瓢曲的起车方法	2019/7/17	发明专利	201910643846.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1092.	退火炉燃烧系统、退火炉助燃空气流量调节方法及装置	2019/7/17	发明专利	201910643337.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司，首钢集团有限公司	2021/8/20
1093.	一种轧机换辊的弯辊力确定及控制方法、系统	2019/7/17	发明专利	201910647841.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/11
1094.	一种锁紧螺母拆装工具	2019/7/17	实用新型	201921115936.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/15
1095.	一种在线测量工具	2019/7/17	实用新型	201921118386.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/21
1096.	一种连退线的带钢喷淋系统	2019/7/17	实用新型	201921124999.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/15
1097.	一种可自动调节喷气量的喷梁	2019/7/17	实用新型	201921124628.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/6/12
1098.	一种退火炉带温工艺过渡控制方法及装置	2019/7/18	发明专利	201910649970.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1099.	一种减小镀锌产线钢卷塔形和溢出边的装置	2019/7/18	实用新型	201921128160.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/15

1100.	一种钢丝绳绳头连接辅助装置	2019/7/18	实用新型	201921130397.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/15
1101.	一种中间包烘烤器及其挡火盖	2019/7/18	实用新型	201921130219.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/15
1102.	一种皮带清扫器	2019/7/18	实用新型	201921126088.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/17
1103.	一种带钢稳定装置	2019/7/18	实用新型	201921126369.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/15
1104.	一种套筒更换装置	2019/7/18	实用新型	201921133216.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/6/12
1105.	一种监测系统	2019/7/18	实用新型	201921131275.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/6/12
1106.	磨削轧辊的方法	2019/7/19	发明专利	201910652599.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
1107.	一种热镀锌带钢的生产方法	2019/7/19	发明专利	201910652758.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/7/9
1108.	一种镀锡板钝化液及钝化工艺	2019/7/31	发明专利	201910704817.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/5/28
1109.	带钢卷取温度控制方法、装置及带钢加工系统	2019/7/31	发明专利	201910701867.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20
1110.	一种罩式退火生产极薄规格带钢的方法及装置	2019/7/31	发明专利	201910702511.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/7/9
1111.	燃气供应系统	2019/7/31	实用新型	201921224670.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/15

1112.	水淬后带钢吹扫装置	2019/7/31	实用新型	201921228451.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/9/18
1113.	一种无铬钝化设备	2019/7/31	实用新型	201921223050.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/21
1114.	一种涂覆装置	2019/7/31	实用新型	201921222573.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/6/12
1115.	酸轧生产线及其支撑辊	2019/7/31	实用新型	201921228454.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/6/12
1116.	一种打压试验装置	2019/7/31	实用新型	201921222588.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/3/27
1117.	一种电池壳钢生产方法	2019/9/4	发明专利	201910830511.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1118.	一种带钢板形检测设备的信号标定方法	2019/9/4	发明专利	201910833160.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/7/9
1119.	张力计辊补偿调整方法	2019/9/4	发明专利	201910830414.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20
1120.	一种连续退火炉排烟风机的控制方法	2019/9/4	发明专利	201910831974.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1121.	一种乳化液磁分离设备及其磁过滤器组件	2019/9/4	实用新型	201921462360.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/21
1122.	一种乳化液磁过滤器及其磁过滤器组件	2019/9/4	实用新型	201921464273.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/17
1123.	一种喷淋降尘装置	2019/9/4	实用新型	201921459619.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/21

1124.	一种含铬钝化废水处理系统	2019/9/4	实用新型	201921464233.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/21
1125.	一种涂油机的边缘罩装置	2019/9/4	实用新型	201921461166.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/8/21
1126.	一种加湿注入结构及热镀锌炉鼻子	2019/9/4	实用新型	201921460734.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/21
1127.	一种料斗的堵料疏通装置	2019/9/4	实用新型	201921460757.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/6/12
1128.	一种电气控制箱	2019/9/4	实用新型	201921464272.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/5/15
1129.	一种炉鼻子端头溢流实验平台	2019/9/4	实用新型	201921464158.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/21
1130.	一种除尘设备的灰斗装置	2019/9/4	实用新型	201921459408.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/10/9
1131.	一种换热站冷凝水回收装置	2019/9/4	实用新型	201921464157.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/21
1132.	一种布料溜槽的更换辅助装置	2019/9/4	实用新型	201921458538.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/9/18
1133.	一种轧辊磨削曲线测量装置	2019/9/4	实用新型	201921459709.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/21
1134.	带钢成卷装置	2019/9/4	实用新型	201921464334.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/6/12
1135.	一种液压缸拆卸器	2019/9/4	实用新型	201921458872.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/21

1136.	带钢翘头抑制装置及带钢精轧设备	2019/9/5	发明专利	201910834703.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/7/9
1137.	一种含 B 钢的生产方法	2019/9/5	发明专利	201910836872.4	首钢集团有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/11/12
1138.	一种精轧机换辊方法	2019/9/26	发明专利	201910915003.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1139.	自修复气缸打压试验装置	2019/9/26	实用新型	201921611904.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/21
1140.	一种圆盘造球机溜料板积料清理装置	2019/9/26	实用新型	201921618192.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/21
1141.	一种烧结放料布料装置以及烧结机压料装置	2019/9/26	实用新型	201921619249.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/17
1142.	一种液压站冷却装置	2019/9/26	实用新型	201921621058.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/21
1143.	一种中间包烘烤器烧嘴	2019/9/26	实用新型	201921618219.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/21
1144.	一种空气吹扫装置	2019/9/26	实用新型	201921612972.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/21
1145.	一种炼钢脱硫铁水倾翻车的锁紧控制方法及装置	2019/9/27	发明专利	201910926535.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/5/28
1146.	一种带钢纸套筒卷取的控制系统和方法	2019/9/27	发明专利	201910926581.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/7/9
1147.	一种高强钢的轧制方法及装置	2019/9/27	发明专利	201910927823.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30

1148.	一种拉伸试样断后标距测量台	2019/9/27	实用新型	201921620068.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/8/21
1149.	一种钢卷包装线的塑料袋供料装置	2019/9/27	实用新型	201921625563.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/21
1150.	一种泥套浇注用面板胎具和浇注机构	2019/10/16	实用新型	201921731230.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/6/12
1151.	一种剪切带钢的方法及装置	2019/10/25	发明专利	201911025312.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1152.	一种钢卷分卷方法及装置	2019/10/25	发明专利	201911025295.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1153.	一种金属薄板批量热处理试样送样装置	2019/10/28	实用新型	201921814607.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/7/21
1154.	一种纠偏控制方法	2019/10/29	发明专利	201911036600.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1155.	一种氧枪事故提升的方法及装置	2019/10/29	发明专利	201911040868.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1156.	一种废钢船作业吊索具	2019/10/29	实用新型	201921826827.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/8/21
1157.	一种高炉摆动溜槽	2019/10/29	实用新型	201921832125.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/10/9
1158.	一种浮塞及浮塞投放装置	2019/10/29	实用新型	201921827292.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/8/21
1159.	一种模糊控制装置及包括模糊控制装置的循环冷却水系统	2019/10/29	实用新型	201921828849.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/10/9

1160.	一种摆动剪的下剪刀台铸造方法	2019/11/22	发明专利	201911152566.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/5/28
1161.	一种控制热轧酸洗基料氧化铁皮厚度的方法	2019/11/22	发明专利	201911153941.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1162.	一种辊底式加热炉炉底空间结构	2019/11/22	实用新型	201922033156.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/8/21
1163.	一种联轴器拆卸工装	2019/11/22	实用新型	201922029511.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/9/18
1164.	马达阀测试工装	2019/11/22	实用新型	201922043912.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/10/9
1165.	一种切割枪固定装置及板坯火焰切割机	2019/12/12	实用新型	201922218323.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/6
1166.	一种冷卷支杠箱	2019/12/12	实用新型	201922220363.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/6
1167.	一种控制连续退火炉内带钢表面缺陷的装置	2019/12/12	实用新型	201922220244.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/10/9
1168.	废钢斜坡式料斗	2019/12/12	实用新型	201922218043.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/6
1169.	一种变频器的预充电控制方法及系统	2019/12/13	发明专利	201911279938.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1170.	一种门座式起重机及其润滑脂导流装置	2019/12/13	实用新型	201922243698.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/10/9
1171.	一种基于桥式起重机的模拟教具	2019/12/13	实用新型	201922233453.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20

1172.	一种高炉风口	2019/12/16	实用新型	201922251007.1	首钢集团有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/9/15
1173.	一种轨道调整装置	2020/1/15	实用新型	202020083329.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20
1174.	碎边剪溜槽位置调整装置	2020/1/15	实用新型	202020086508.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1175.	一种密封装置及焙烧机台车	2020/1/15	实用新型	202020086518.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1176.	一种活动轨装置及球团焙烧机	2020/1/15	实用新型	202020085250.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/10/9
1177.	一种轨道过渡装置及焙烧机	2020/1/15	实用新型	202020086883.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/6
1178.	一种压力轮自转装置及焙烧机	2020/1/15	实用新型	202020085795.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1179.	一种酸性气体管道补偿器	2020/1/15	实用新型	202020086553.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/6
1180.	一种接口测试装置	2020/1/15	实用新型	202020086514.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20
1181.	一种打号机小车更换吊具	2020/1/15	实用新型	202020084394.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20
1182.	一种高压氮气密封装置、循环风机及退火炉	2020/1/15	实用新型	202020086554.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/10/9
1183.	一种料库插板阀装置	2020/1/16	实用新型	202020090562.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20

1184.	一种氧化矿细磨分级设备	2020/1/16	实用新型	202020091413.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/11
1185.	一种快速标识工具	2020/1/16	实用新型	202020097506.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/6
1186.	一种连铸浇钢的控制方法及装置	2020/1/16	发明专利	202010046886.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/21
1187.	一种手动抽油装置	2020/1/17	实用新型	202020098353.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/3/23
1188.	液位监测装置	2020/3/3	实用新型	202020246911.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20
1189.	一种轧辊起吊辅助工装	2020/3/3	实用新型	202020245381.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/3/23
1190.	一种锌锅检修台	2020/3/3	实用新型	202020245195.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1191.	一种转炉副枪输送装置	2020/3/3	实用新型	202020246981.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1192.	一种工作辊、轧机及酸连轧机组	2020/3/3	实用新型	202020244851.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1193.	一种锌液底吹搅拌装置	2020/3/4	实用新型	202020250210.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1194.	一种酸轧轧机支撑辊的轴承座气密性检测装置	2020/3/4	实用新型	202020255446.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/5/14
1195.	一种卷边机	2020/3/4	实用新型	202020252015.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26

1196.	一种钢卷鞍座	2020/3/4	实用新型	202020252609.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/3/23
1197.	一种拉矫机穿带辅助装置	2020/3/4	实用新型	202020252509.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/11
1198.	一种酸轧地下油库墙砖清洁装置	2020/3/4	实用新型	202020255217.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
1199.	一种投光灯安装辅具	2020/3/4	实用新型	202020250196.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/10/9
1200.	一种钢丝绳运行保护装置及起重机	2020/3/4	实用新型	202020252675.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/11
1201.	一种清洗段电解槽后通道	2020/3/4	实用新型	202020250424.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/11
1202.	一种圆盘造球机喷吹装置	2020/3/4	实用新型	202020250406.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/2/26
1203.	防压钢控制方法以及装置、带钢精轧设备	2020/3/19	发明专利	202010198461.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/7/9
1204.	一种磨损指示装置、平衡盘及离心泵	2020/3/19	实用新型	202020355123.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1205.	一种辊底式隧道加热炉辊环表面氧化铁皮刮除工具	2020/3/19	实用新型	202020355758.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1206.	一种混料筒清料装置	2020/3/19	实用新型	202020353367.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1207.	一种钢板吊运装置	2020/3/19	实用新型	202020353384.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26

1208.	一种炉外精炼钢水测温取样装置	2020/3/19	实用新型	202020348615.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20
1209.	一种浸入式水口搬运小车	2020/3/19	实用新型	202020349341.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1210.	一种尺子	2020/3/19	实用新型	202020354533.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1211.	一种钢卷直径测量装置及其具有的钢卷对正芯轴装置	2020/3/19	实用新型	202020353386.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/6
1212.	一种吊装平衡器及天车	2020/3/19	实用新型	202020355125.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1213.	间隙测量装置	2020/3/20	实用新型	202020367773.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/10/9
1214.	固定吊具装置	2020/3/20	实用新型	202020368403.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1215.	冗余供电系统	2020/3/20	实用新型	202020367772.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1216.	一种烧结混合料仓的布料系统	2020/3/20	实用新型	202020363841.X	首钢集团有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1217.	浮选给料装置	2020/3/31	实用新型	202020437794.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/3/23
1218.	一种旁通装置及除湿器	2020/3/31	实用新型	202020442186.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1219.	一种海水淡化装置	2020/3/31	实用新型	202020449669.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26

1220.	一种井室防渗水装置	2020/3/31	实用新型	202020442165.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
1221.	一种精矫机的辊缝调整装置	2020/3/31	实用新型	202020437966.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1222.	一种 CAS 罩快速更换装置	2020/3/31	实用新型	202020441556.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/3/19
1223.	一种直角弯转向推进装置及运输皮带	2020/3/31	实用新型	202020448829.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
1224.	一种样品出样位自动清理装置及运输皮带	2020/3/31	实用新型	202020448956.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
1225.	一种便携式变频器电容预充电装置	2020/3/31	实用新型	202020448959.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20
1226.	一种用于连续生产在线卷温实时监测报警装置	2020/3/31	实用新型	202020449203.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1227.	一种超高强钢在线退火装置	2020/3/31	实用新型	202020443026.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
1228.	一种真空脱气下料溜管	2020/3/31	实用新型	202020449141.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1229.	具有防旋转功能的旋流井抓斗结构	2020/3/31	实用新型	202020437699.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/3/23
1230.	旋流井抓渣装置	2020/3/31	实用新型	202020448741.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
1231.	一种无扰动切换控制电路以及电动机启停控制系统	2020/3/31	实用新型	202020443131.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/6

1232.	一种热连轧带钢下表面检测仪的防水装置	2020/3/31	实用新型	202020447493.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1233.	高压制冷电机接线箱及脱湿机组	2020/3/31	实用新型	202020450095.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20
1234.	一种连通装置及烟气净化处理系统	2020/3/31	实用新型	202020448830.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
1235.	一种防止粗轧板坯轧制追尾的控制方法、控制系统	2020/3/31	发明专利	202010240285.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/21
1236.	一种渣罐用格栅装置	2020/4/1	实用新型	202020450591.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1237.	一种冷轧重卷生产线及其拉矫装置	2020/4/15	实用新型	202020555455.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1238.	减量秤	2020/4/15	实用新型	202020559231.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
1239.	一种精炼过程钢水中铝的控制方法	2020/4/16	发明专利	202010301884.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1240.	一种连铸连轧高速飞剪转鼓零位标定装置和方法及其设备	2020/4/17	发明专利	202010303290.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/7/9
1241.	一种引锭杆车防护装置	2020/4/17	实用新型	202020575244.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1242.	一种连铸中间包用稳流器	2020/4/17	实用新型	202020583647.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1243.	夹取装置	2020/4/17	实用新型	202020577894.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23

1244.	一种带钢边部毛刺去除辊	2020/4/17	实用新型	202020573470.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1245.	一种氮气密封装置	2020/4/17	实用新型	202020573005.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/2/26
1246.	一种带钢中心线偏移量的测量系统	2020/4/17	实用新型	202020583479.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
1247.	一种高压变频控制系统	2020/4/17	实用新型	202020583541.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20
1248.	一种烧结大烟道灰仓及料位计防护装置	2020/4/17	实用新型	202020583087.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/2/26
1249.	一种用于更换精轧支撑辊的换辊吊具及换辊装置	2020/4/17	实用新型	202020576362.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/5/28
1250.	火花塞装置及点火器	2020/4/17	实用新型	202020583242.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/11/20
1251.	一种辊系专用吊具	2020/4/17	实用新型	202020575794.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1252.	一种吊具存放装置	2020/4/17	实用新型	202020583648.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/2/26
1253.	一种结晶器宽面铜板试水装置	2020/4/17	实用新型	202020575885.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
1254.	一种结晶器窄面铜板试水装置	2020/4/17	实用新型	202020575957.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
1255.	一种管道对口装置	2020/4/17	实用新型	202020575866.6	唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司，首钢京唐钢铁联合有限责	2021/3/2

					任公司	
1256.	一种液压站循环冷却装置及液压油品质 在线观察装置	2020/4/29	实用新型	202020692466.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/3/23
1257.	一种热轧带钢输送辊道及其内冷辊	2020/4/29	实用新型	202020690996.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1258.	一种减速机及其稀油润滑系统及回油管 路结构	2020/4/29	实用新型	202020694236.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1259.	一种输送链床及其链条	2020/4/29	实用新型	202020694876.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/1/26
1260.	一种切割车移动除尘装置	2020/4/30	实用新型	202020711979.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/3/19
1261.	自动上卷小车系统	2020/4/30	实用新型	202020703295.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/3/23
1262.	封渣水自动调节系统	2020/4/30	实用新型	202020712150.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/2/26
1263.	一种轴承装置、延迟辊道及热轧板带产 线	2020/4/30	实用新型	202020699817.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1264.	一种润滑装置及切边剪	2020/4/30	实用新型	202020700223.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/2/26
1265.	一种风口及高炉	2020/5/11	实用新型	202020770768.8	首钢集团有限公司，首钢京唐钢 铁联合有限责任公司	2021/3/23
1266.	一种港口冷轧卷吊具存放装置	2020/5/28	实用新型	202020937801.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/3/23

1267.	一种卷取机设备间隙测量工具	2020/5/28	实用新型	202020937803.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2020/12/15
1268.	一种安全防护装置及直爬梯	2020/5/28	实用新型	202020935455.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1269.	一种护板及轧机	2020/5/28	实用新型	202020933875.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1270.	一种煤气点火装置及加热炉	2020/5/28	实用新型	202020933850.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/3/23
1271.	一种防撕裂检测装置及胶带	2020/5/28	实用新型	202020938184.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/3/23
1272.	一种卸卷小车及卷取机卸卷系统	2020/5/29	实用新型	202020945541.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1273.	一种胶水的压胶设备	2020/5/29	实用新型	202020957828.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1274.	一种冷轧连退电解清洗装置	2020/5/29	实用新型	202020947043.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1275.	一种用于冷轧钢卷库区的警示装置	2020/6/16	实用新型	202021103360.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1276.	一种阀门及除尘管道	2020/6/16	实用新型	202021104498.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1277.	一种烟气催化还原脱硝装置	2020/6/16	实用新型	202021104563.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1278.	一种轧机、耐磨板安装结构和耐磨板	2020/6/16	实用新型	202021103277.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/5/28

1279.	一种卷取机侧导板标定装置	2020/6/16	实用新型	202021105002.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/5/28
1280.	一种轧辊定距密封装置	2020/6/16	实用新型	202021103194.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1281.	发电厂海水脱硫系统	2020/6/16	实用新型	202021103358.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/5/18
1282.	一种空分入塔空气冷却装置及空分系统	2020/6/16	实用新型	202021109323.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1283.	一种回油管路及减速机	2020/6/16	实用新型	202021116189.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/7/9
1284.	一种镀层粘附性实验用烘箱及其式样取放装置	2020/7/9	实用新型	202021332056.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1285.	一种安全电力柜	2020/7/9	实用新型	202021333785.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1286.	一种便携式电力检测装置	2020/7/9	实用新型	202021335669.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1287.	一种电网设备故障监控装置	2020/7/9	实用新型	202021333810.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/3/19
1288.	一种CCPP余热锅炉模块换热管固定装置	2020/7/9	实用新型	202021332074.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1289.	一种用于更换柱塞泵的工装	2020/7/9	实用新型	202021332033.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1290.	一种辊子以及辊端密封装置	2020/7/9	实用新型	202021331875.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23

1291.	一种除磷设备和除磷集管防护装置	2020/7/10	实用新型	202021344475.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1292.	轧机入口侧导板装置	2020/7/10	实用新型	202021356332.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/7/13
1293.	一种防渗水装置	2020/7/10	实用新型	202021345775.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/7/9
1294.	一种联合增效系统	2020/7/10	实用新型	202021343824.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/5/28
1295.	一种粗轧定宽机出口反喷装置	2020/7/10	实用新型	202021356305.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/7/9
1296.	一种运输辊冷却装置	2020/7/10	实用新型	202021347123.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/7/13
1297.	一种用于铁路钢卷运输座架的专用吊具	2020/7/10	实用新型	202021348128.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/23
1298.	轧机 AGC 缸活塞的承载结构	2020/8/4	实用新型	202021596647.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1299.	冷轧带钢横向厚度测量设备	2020/8/4	实用新型	202021596650.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1300.	一种超高检测装置及皮带系统	2020/8/4	实用新型	202021596311.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1301.	一种镀锌生产线刷辊轴承包的吊装辅助工装	2020/8/5	实用新型	202021602691.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1302.	一种电解海水制氯系统	2020/8/5	实用新型	202021602100.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/5/28

1303.	一种设备吊运装置	2020/8/5	实用新型	202021597056.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1304.	一种稀油杂质沉淀箱以及带沉淀箱的减速机	2020/8/5	实用新型	202021598552.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/4/30
1305.	一种钢卷尾部防坠落装置	2020/8/5	实用新型	202021598316.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/5/28
1306.	一种设备检点装置	2020/8/5	实用新型	202021598321.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1307.	一种用于评价冶金焦超低排硫化物特性的装置	2020/8/28	实用新型	202021847918.7	首钢集团有限公司，北京首钢股份有限公司，首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/7/23
1308.	一种皮带输送机用皮带清扫装置	2020/8/31	实用新型	202021864914.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/7/9
1309.	一种刷辊装置、刷机及冷轧清洗段	2020/10/12	实用新型	202022254730.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1310.	一种退火炉炉壳装置	2020/10/12	实用新型	202022255792.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1311.	一种米巴赫激光焊机轨道防尘及清理装置	2020/10/12	实用新型	202022259480.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1312.	一种热轧输送辊道轴承密封结构及热轧输送装置	2020/10/12	实用新型	202022251255.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1313.	一种蝴蝶扣拆装装置	2020/10/12	实用新型	202022259586.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/21

1314.	一种工业含尘污水沉降处理系统	2020/10/12	实用新型	202022257349.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/21
1315.	一种板坯缓冷坑保温罩车	2020/10/13	实用新型	202022268137.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1316.	一种铁水包识别装置	2020/10/13	实用新型	202022268208.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/7/9
1317.	一种安全警示装置	2020/10/13	实用新型	202022261493.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/7/9
1318.	一种对中装置	2020/10/13	实用新型	202022264934.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1319.	一种包盖及钢包烘烤器	2020/10/13	实用新型	202022262339.2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1320.	一种下层冷集管的清理装置	2020/10/13	实用新型	202022268148.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1321.	一种料斗	2020/10/13	实用新型	202022264933.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1322.	防止卡钢的活套裙板装置以及热轧机组	2020/10/14	实用新型	202022278794.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1323.	一种用于热轧生产线的设备探查装置	2020/10/14	实用新型	202022279953.X	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1324.	一种 SCR 脱硝喷氨自动控制装置	2020/10/14	实用新型	202022286832.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/21
1325.	一种剪切打包带的装置	2020/10/19	实用新型	202022322876.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20

1326.	一种板坯称挡铁纠偏装置及板坯称	2020/10/19	实用新型	202022323251.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1327.	带式焙烧机用星轮齿板和带式焙烧机	2020/10/19	实用新型	202022322631.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1328.	一种拉杆螺栓液压紧固装置	2020/10/19	实用新型	202022331023.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1329.	一种退火炉炉辊轴承座用防漏油装置及炉辊和退火炉	2020/10/19	实用新型	202022322969.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/17
1330.	一种液压系统稳压装置	2020/10/19	实用新型	202022321963.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/17
1331.	一种测量轧机滑板厚度磨损量的装置	2020/10/19	实用新型	202022321965.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/17
1332.	料位报警器防护装置、料位报警器和吸引压送罐车	2020/10/19	实用新型	202022323346.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/21
1333.	一种关闭车门的装置	2020/10/19	实用新型	202022322879.5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/17
1334.	一种盛样桶	2020/10/19	实用新型	202022331493.0	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/21
1335.	一种真空装置	2020/10/19	实用新型	202022330960.8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/21
1336.	一种联轴器找正装置	2020/11/19	实用新型	202022694989.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1337.	一种调整层冷水气动阀的装置	2020/11/19	实用新型	202022695225.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/21

1338.	一种电力安全巡检装置	2020/11/19	实用新型	202022690412.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/17
1339.	一种辅助更换芯轴增径板的工具	2020/11/19	实用新型	202022694940.9	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/21
1340.	一种变频器处理系统	2020/11/20	实用新型	202022695547.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/8/20
1341.	一种煤气排水器溢流监测装置	2020/11/20	实用新型	202022713293.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/21
1342.	一种密封水槽装置	2020/11/20	实用新型	202022713731.4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/21
1343.	一种非接触式电机轴向位移检测系统	2020/11/20	实用新型	202022699280.3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/21
1344.	一种发电机组与海水淡化控制集成设备	2020/11/23	实用新型	202022718870.6	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2021/9/17
1345.	彩色镀锌钢板	2014/9/2	外观设计	201430321757.1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2015/7/8
1346.	包装盒板	2018/2/28	外观设计	201830077008.7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2019/3/1

附件二：京唐公司持有的计算机软件著作权（截至 2021 年 9 月 30 日）

序号	软件著作权名称	登记日	登记号	证书号	开发完成日期	著作权人
1.	热轧过程控制数据采集和评测软件 V1.0	2013/8/22	2013SR088568	软著登字第 0594330 号	2012/7/1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
2.	热轧卷取温度模型维护工具软件 V1.0	2014/5/5	2014SR053699	软著登字第 0722943 号	2013/10/10	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
3.	首钢京唐公司人事档案管理系统 V1.0	2014/5/5	2014SR053693	软著登字第 0722937 号	2011/3/16	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
4.	首钢京唐公司高炉料位追踪系统 V1.0	2014/7/4	2014SR091012	软著登字第 0760256 号	2011/1/18	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
5.	产量质量统计查询软件 V1.0	2015/5/4	2015SR073301	软著登字第 0960387 号	2014/8/29	首钢京唐钢铁联合有限责任公司

6.	热轧带钢头尾宽度控制工具软件[简称:头尾宽度控制软件]V1.0	2015/5/5	2015SR074700	软著登字第0961786号	2013/3/4	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
7.	表格生产数据处理软件[简称:TPDP]V1.0	2014/11/25	2014SR181089	软著登字第0850326号	2013/8/8	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
8.	首钢京唐设备故障管理系统 V1.0	2015/10/22	2015SR203710	软著登字第1090796号	2015/1/1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
9.	首钢京唐自动化之窗系统 V1.0	2015/10/22	2015SR203462	软著登字第1090548号	2014/3/1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
10.	合理化建议在线管理系统 V1.0	2015/10/22	2015SR202650	软著登字第1089736号	2015/6/26	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
11.	过程控制系统与测宽仪通讯软件[简称测宽仪通讯软件]V1.0	2016/5/31	2016SR126611	软著登字第1305228号	2014/2/27	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
12.	热轧操作工登录及报表查询软件 V1.0	2016/5/31	2016SR126610	软著登字第1305227号	2015/10/1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司

13.	职工家属简历管理系统[简称：简历管理]V1.0	2016/5/31	2016SR126486	软著登字第1305103号	2015/3/16	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
14.	热轧检索目标钢带曲线软件[简称：曲线检索软件]V1.0.0	2016/10/10	2016SR286600	软著登字第1465217号	2015/12/13	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
15.	铁水成本一体化测算软件 V1.0	2016/12/24	2016SR393646	软著登字第1572262号	2016/5/20	首钢总公司,首钢京唐钢铁联合有限责任公司,秦皇岛首秦金属材料有限公司
16.	冶炼分析中心库存管理软件 V1.0	2018/7/3	2018SR509994	软著登字第2839089号	2018/7/3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
17.	热轧卷取机设定工具软件[简称：DC Preset Tool]V1.0	2018/5/16	2018SR344998	软著登字第2674093号	2017/6/12	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
18.	京唐仓储配送中心管理移动应用软件 V1.0	2018/5/11	2018SR330696	软著登字第2659791号	2016/12/15	首钢京唐钢铁联合有限责任公司,北京首钢自动化信息技术有限公司
19.	首钢京唐公司工程信息管理平台应用软件 V1.0	2018/7/20	2018SR570727	软著登字第2899822号	2016/9/30	首钢京唐钢铁联合有限责任公司,北京首钢自动化信息技术有限公司

20.	精轧换辊时间统计系统及客户端软件[简称：精轧换辊时间统计系统软件]V1.0	2018/7/3	2018SR509924	软著登字第2839019号	2016/6/2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
21.	工作日志管理系统 V1.0	2018/8/31	2018SR702796	软著登字第3031891号	2018/1/10	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
22.	冷轧部介质消耗指标计算系统 V1.0	2019-01-30	2019SR0110883	软著登字第3531640号	2018/4/19	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
23.	质监部原料区域工作分配系统 V1.0	2019-01-07	2019SR0017422	软著登字第3438179号	2017/8/14	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
24.	首钢京唐公司物资计量 APP 软件 V1.0	2019-06-21	2019SR0644162	软著登字第4064919号	2017/9/30	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 北京首钢自动化信息技术有限公司
25.	首钢京唐公司汽车衡自动计量系统 V1.0	2019-06-19	2019SR0633390	软著登字第4054147号	2017/7/30	首钢京唐钢铁联合有限责任公司, 北京首钢自动化信息技术有限公司
26.	轧辊空间精度分析软件 V1.0	2019-07-02	2019SR0680605	软著登字第4101362号	2019/2/1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司

27.	连续退火炉燃烧控制离线计算软件 V1.0	2019-08-09	2019SR0828200	软著登字第 4248957 号	2019/4/10	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
28.	冷轧部“执行+改善”管理信息系统 V2.1	2020-06-08	2020SR0585560	软著登字第 5464256 号	2018/11/2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
29.	冷轧部介质与产能管理信息系统 V1.0	2020-06-28	2020SR0683282	软著登字第 5561978 号	2019/6/10	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
30.	首钢京唐 2230 连退能源介质采集系统 V1.0	2020-07-22	2020SR0811530	软著登字第 5690226 号	2018/1/1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
31.	首钢京唐冷轧信息化平台与 MES 数据通 讯系统 V1.0	2020-07-22	2020SR0811536	软著登字第 5690232 号	2018/1/1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司
32.	冷轧部操作岗位绩效评价系统 V2.1	2020-09-21	2020SR1130598	软著登字第 6009294 号	2019/8/27	首钢京唐钢铁联合有限责任公司