

公司代码：603656

公司简称：泰禾智能

合肥泰禾智能科技集团股份有限公司
2020 年年度报告摘要

一 重要提示

- 1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到上海证券交易所网站等中国证监会指定媒体上仔细阅读年度报告全文。
- 2 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。
- 3 公司全体董事出席董事会会议。
- 4 容诚会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。
- 5 经董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计，截至 2020 年 12 月 31 日止，母公司期末可供分配利润为人民币 450,864,912.91 元。经董事会决议，公司 2020 年度拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本（扣除公司回购专用证券账户中的股份）为基数分配利润。具体利润分配方案如下：

公司拟向全体股东每 10 股派发现金红利 1.00 元（含税）。截至 2021 年 4 月 16 日，公司总股本 15,381.16 万股，扣除公司回购专用证券账户中的股份 16 万股，以此计算合计拟派发现金红利 15,365,160 元（含税），本年度公司现金分红比例为 35.39%。本次利润分配不进行资本公积转增股本。

公司通过回购专用账户所持有本公司股份 16 万股，不参与本次利润分配。

如在本公告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，因可转债转股、回购股份、股权激励授予股份回购注销、重大资产重组股份回购注销等致使公司总股本发生变动的，公司拟维持每股分配比例不变，相应调整分配总额。如后续总股本发生变化，将另行公告具体调整情况。

本次利润分配预案尚需提交股东大会审议。

二 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	泰禾智能	603656	泰禾光电

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	黄慧丽	郑婷婷

办公地址	合肥市经济技术开发区桃花工业园拓展区方兴大道与玉兰大道交口	合肥市经济技术开发区桃花工业园拓展区方兴大道与玉兰大道交口
电话	0551-63751266	0551-68588870
电子信箱	hhlzq@chinataiho.com	zttzq@chinataiho.com

2 报告期公司主要业务简介

公司是一家基于 AI 视觉识别的成套智能化装备和服务提供商，主要产品包括三大类：大米、杂粮、矿石等各类用途的智能检测分选装备；立式包装机、重袋包装机、粉体灌装机、二次包装机等智能包装装备；智能装车系统、码垛机器人等工业机器人及自动化成套装备。三大业务可独立运行，又可相互衔接，协同效应明显，共同助力生产性企业智能化改造升级。

（一）公司从事的主要业务

1、智能检测分选装备

智能检测分选装备是利用成像和智能识别技术，根据待分选物料的外在及内在指标差异有效实现异物剔除与品级分类，是保障分选物料安全和品质、提升分选物料附加值的关键设备，公司智能检测分选装备根据应用领域的不同主要分为智能农副食品分选装备和智能矿石分选装备。

（1）智能农副食品分选装备

智能农副食品分选装备广泛应用于大米、杂粮、茶叶、坚果、果蔬等 300 多种物料的分选，可高效剔除霉变、恶杂，守护食品安全，可以进行极致分选、品质分级，助力农副食品优品优价，是目前公司利润的主要来源。根据产品机械结构不同及用途不同，产品主要分为立式机、履带机、茶叶机和果蔬机。截止目前，公司智能农副食品分选装备产品已销售至国内 30 多个省市自治区，以及出口至 80 多个国家和地区，客户主要包括中粮集团、中储粮、益海嘉里等粮食加工企业和部分工业企业。



立式机



履带机



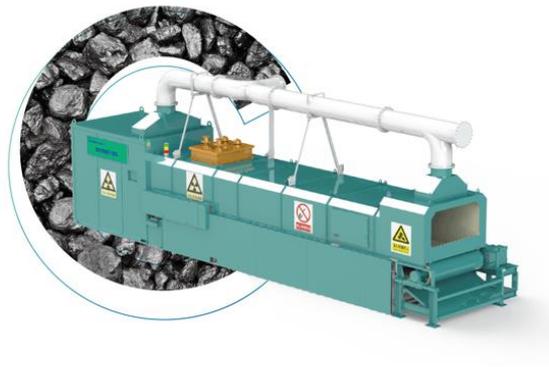
茶叶机



果蔬机

（2）智能矿石分选装备

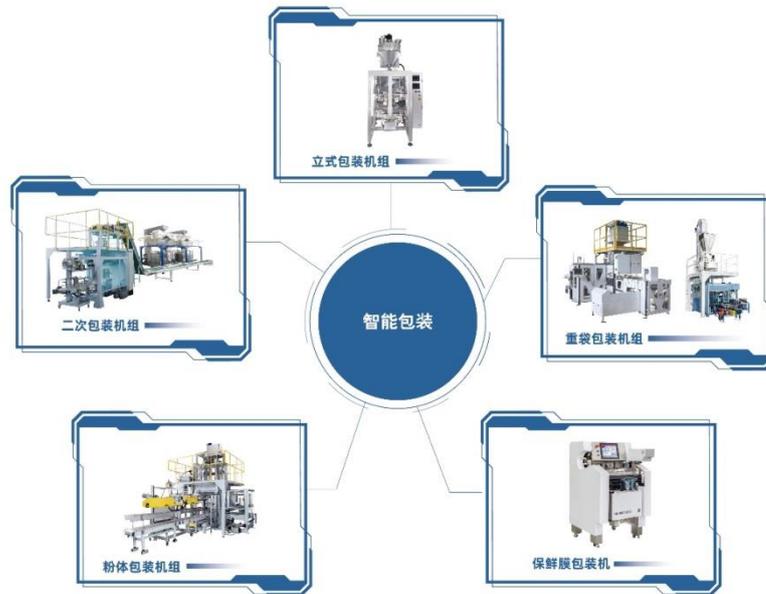
智能矿石分选装备主要用于对煤炭、有色金属、非有色金属等矿石的分级分选。目前公司已研发出应用于煤炭分选的智能干式煤炭分选装备，是一种可以利用 X 射线结合可见光多谱段扫描成像系统采集传送带上物料的图像，通过深度学习图像识别技术对图像进行目标检测和分类，准确控制高压风对矸石、杂质进行喷吹，实现精确、高效、节能的全自动煤炭分选的装备，该产品具有可替代人工手选和跳汰机，降低水资源污染、减少煤泥产生、提高单位煤的热值，助力煤炭企业清洁、高效开采，降低煤炭分选成本等优点。公司智能干式煤炭分选装备于 2020 年完成样机测试并投入市场，截止报告期末，已形成订单 3,000 多万元。



光电智能干式选煤机
Photoelectric Intelligent Dry Type Coal Separator

2、智能包装装备

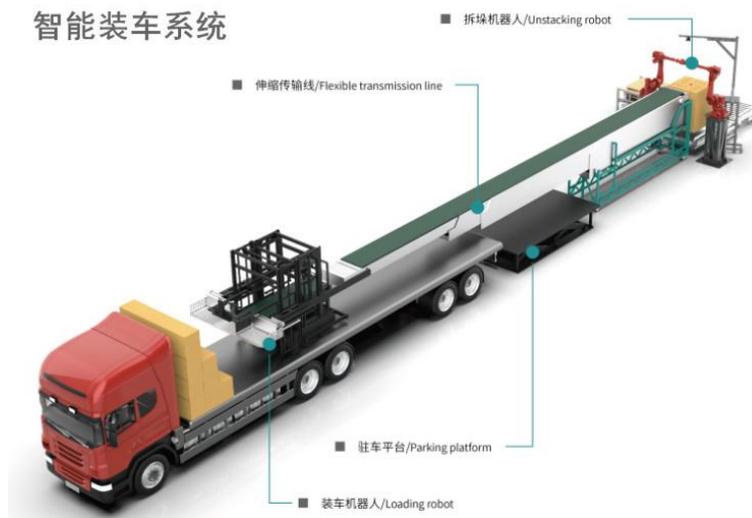
智能包装装备是一种可以完成全部或部分包装过程的设备，包装过程包括成型、充填、裹包等主要包装工序，以及与其相关的前后工序等。本公司生产的智能包装装备主要包括立式包装机、重袋包装机、粉体灌装机、二次包装机、保鲜膜包装机等，广泛应用于粮油、食品、化工、种子、糖等行业，可满足花生、大米、杂粮、面粉、果蔬等上千种物料的包装需求，包装物料可以从几克到几十公斤，可根据客户需求定制枕式袋、插脚袋、两面体真空袋、六面体真空袋等不同袋形，在生产企业提高生产效率、改善劳动条件、降低产品成本等方面起到重要作用。公司智能包装装备业务客户主要包括隆平高科、丰乐种业、荃银高科等。



3、工业机器人及自动化成套装备

公司工业机器人及自动化成套装备产品主要包括智能装车系统、码垛机器人等，产品单独适用，亦可与现有的智能检测分选装备、智能包装装备配套使用。

智能装车系统包括拆垛机器人、装车机器人、停车定位系统、激光导航系统等智能化设备或系统，利用物流运输数据分析、二维和三维视觉识别、智能规划和决策等方法，以及系统集成技术和进度管理等技术的辅助，通过机械化和自动化的方式将仓库中或生产线上的货物分拣、输送到货车车厢，并在车厢内整齐码放，可实现拆垛、运输、装车过程的无人化、信息化和智能化，有效解决生产企业在货物搬运和装车过程中人工效率低、安全隐患高、用工成本高等难题。产品主要应用于粮油、食品、酒水、家电、化工、化肥等生产领域中的箱式、袋式货物的外运、装车等环节。



(二) 经营模式

1、销售模式

公司根据客户实际情况的不同，制定了不同的销售模式。在销售渠道方面，境内采取以直销为主、经销为辅的模式，境外采取经销为主、直销为辅的销售模式。

2、采购模式

智能检测分选装备、工业机器人及自动化成套装备、智能包装装备生产需要的原材料主要为钢板、电子元件、传感器、阀体、气动元器件、伺服电机、高精度减速器、自动化控制元件、传动件等，主要原材料市场供应充足，可以满足公司生产的需求，一般采取“以产定购+合理库存量”的采购模式。同时，公司在采购中与优质供应商建立战略合作关系，相关采购工作开展稳定。公司在采购过程中严格把控各项技术标准，保持品质至上的经营理念，各项工作有效开展，保障了公司生产工作的需求和发展。

3、生产模式

智能检测分选装备、工业机器人及自动化成套装备、智能包装装备业务主要采取“以销定产”的生产模式，即根据客户订单的要求，按照客户提供的产品规格、质量要求和供货时间等信息组织生产，并据此确定原材料采购计划和生产作业计划。另外，因业务发展需要，公司根据长期生产与销售经验，结合生产能力和库存状况，对部分标准产品、通用材料提前备货和组装，以缩短供货时间。

（三）行业情况

根据国家“十四五规划”，智能制造是大势所趋，基于信息物理系统的智能装备、智能工厂等智能制造正在引领制造方式变革，同时提倡制造业企业从主要提供产品制造向提供产品和服务转变，本公司作为制造业中的一员，着力发展智能装备，推进生产企业生产过程智能化改造，为生产企业提供智能化整体解决方案。

1、智能检测分选装备行业

智能检测分选装备是根据物料光学、成分等特性的差异，利用成像识别等技术将物料中指定特征的异粒自动分拣出来，可应用于大米、玉米、果蔬等农副产品领域和塑料、矿石等工业品领域。在技术方面，智能检测分选装备已从宏观识别向微观识别发展，可对食品内在毒素、农药残留、重金属、添加剂、成分等进行在线分析和检测，更加全面地保障食品安全；使用的技术已在传统的光电识别中加入了人工智能、物联网等技术，可解决现有常规分选技术难以解决的特殊物料分选难题，进一步拓展了智能检测分选装备的应用范围，也为公司向“产品+服务”型企业发展提供了技术保障。

（1）智能农副食品分选装备

农副食品分选板块起步较早，技术较为成熟，是目前国内智能检测分选设备业务中最大的板块，普及率较高。随着农产品产量增长、人口增加对粮食消费需求的增长、人民生活品质的提高对水果、坚果等健康食品消费需求的增长以及新老机器更新换代等因素推动，长期来看，智能检测分选装备在农副食品行业发展前景将保持稳定增长态势。

在销售区域方面，国内农副产品分选需求稳步增加，以人们对美好生活的需求和产品更新需求为主，在国外市场特别是印度、非洲等粮食需求大的市场的分选需求尚处于发展阶段，市场待进一步开发。国内智能检测分选装备将凭借优异的性价比优势，逐步提升在国外分选装备市场的市场占有率。

（2）智能矿石分选装备

智能检测分选装备在矿石分选领域已应用于煤炭分选。智能干式煤炭分选装备区别于传统湿法选煤，无需用水，可以克服缺水、严寒、矿石易泥化等不适合传统湿法选矿的环境，在减少运营成本、提高生产效率的同时，减少对环境的影响。相较于传统的湿法选煤，使用干式分选技术可以节约用水，另外，传统湿法选煤有一个脱水干燥的过程，会使煤质有一定的变化，导致质量和热量的损失，同时在脱水过程存在大量能耗，使用干式方法选出煤的含水量减少，热量的损失减小，增加每千克煤产生的热值。由此可见，智能干式煤炭分选装备是一种更加绿色的选煤方法，也更符合国家关于“绿色矿山、智慧矿山”的发展方向，是未来选煤方式的发展趋势。目前智能干式煤炭分选装备行业尚处于发展初期，普及率尚还很低，市场空间巨大。

另外，未来智能检测分选装备还将继续探索应用于其他非煤等矿石的分选。

2、智能包装装备行业

智能包装装备行业下游主要为食品、饮料、医药、化工等规模化生产环节为主的领域，作为需求导向型行业，包装装备行业的市场容量与下游行业发展状况及固定资产投资呈正向相关趋势，在我国人均消费水平提高、消费需求升级换代的持续拉动下，食品、饮料、医药、化工、家用电器等众多行业领域不断扩大生产规模，为我国包装装备行业的发展提供了有效保障。另外，随着人们对生活品质的需求增加，包装装备行业近年来将进一步将应用领域扩散、下沉至农产品加工、水果、蔬菜等包装领域，未来预包装蔬果、生鲜和肉类的发展前景良好，半自动、全自动果蔬保鲜膜机的市场需求将日益扩大。根据国家统计局数据显示，2020年度，国内包装专用设备产量263,387台，同比增长5.8%，保持稳定增长态势。

从全球包装装备发展来看，随着基于信息化技术的大数据和云技术的深入应用以及消费者对产品的需求越来越个性化，包装装备行业将朝着高度自动化、智能化、集成化、节能化、柔性化的方向发展。

3、工业机器人自动化成套装备行业

工业机器人自动化装备可以有效提高生产效率，降低重复机械工作的人力投入和次品率，在极端环境下的应用能避免和改善生产安全问题，且随着我国人口红利逐渐消失，劳动力成本不再低廉，生产线由人工向机器自动化的推进是大趋势。在此行业发展大背景下，公司着重对机器人在制造业工厂货物装卸领域进行了调研，目前工厂货物装卸工作主要依靠人力，装卸工主要是50岁以上的农民工，80-90后的新生代农民工从事装卸工作的越来越少，后备人力接续不足，特别是遇到销售旺季，装卸工招工更加困难，且装卸工工作强度大，环境恶劣，安全风险高，装卸工人力成本居高不下并呈现增长趋势，用机械替代人工的需求迫切。公司看准工厂装车作业的诸多

痛点及行业需求，研发出了适用于粮油、食品、酒水、家电、化工等领域的箱式、袋式货物装车机器人，应用领域广泛，市场空间巨大。目前智能装车系统行业的发展尚处于起步阶段，市场参与者较少。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2020年	2019年	本年比上年 增减(%)	2018年
总资产	1,197,844,363.80	1,055,984,640.45	13.43	1,007,728,227.84
营业收入	474,759,159.52	385,162,337.75	23.26	407,347,725.36
归属于上市公司股东的净利润	43,422,128.61	62,418,271.81	-30.43	80,733,102.48
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	22,291,341.86	31,128,950.48	-28.39	55,635,289.16
归属于上市公司股东的净资产	963,785,207.08	930,459,183.87	3.58	882,387,027.58
经营活动产生的现金流量净额	25,110,812.65	42,306,866.54	-40.65	48,576,143.13
基本每股收益（元/股）	0.29	0.42	-30.95	0.54
稀释每股收益（元/股）	0.29	0.42	-30.95	0.54
加权平均净资产收益率（%）	4.59	6.90	减少2.31个百分点	9.49

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	68,259,397.18	113,844,904.88	149,815,711.05	142,839,146.41
归属于上市公司股东的净利润	3,381,374.91	14,700,314.72	15,537,828.55	9,802,610.43
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-2,121,588.86	10,623,299.03	7,847,604.99	5,942,026.70
经营活动产生的现金流量净额	-23,797,807.74	1,400,634.51	23,238,349.71	24,269,636.17

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股本及股东情况

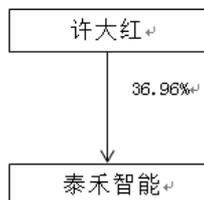
4.1 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

截止报告期末普通股股东总数（户）					8,753		
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户）					8,490		
截止报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）					0		
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）					0		
前 10 名股东持股情况							
股东名称 （全称）	报告期内增 减	期末持股数 量	比例 （%）	持有有 限售条 件的股 份数 量	质押或冻结情况		股东 性质
					股份 状态	数量	
许大红		56,603,232	36.96		质押	16,500,000	境内自 然人
葛苏徽	-1,001,960	9,035,200	5.90		无		境内自 然人
颜天信	-990,000	8,923,680	5.83		无		境内自 然人
唐麟	-899,600	8,096,800	5.29		无		境内自 然人
天津海达创业投资管理 有限公司		4,656,960	3.04		无		境内非 国有法 人
郭芑		3,173,200	2.07		无		境内自 然人
上海万钲祥金属材料 有限公司	3,060,000	3,060,000	2.00		无		境内非 国有法 人
李青松	380,500	1,105,756	0.72		无		境内自 然人
吴建同	-464,800	997,056	0.65		无		境内自 然人
浙江正茂创业投资有 限公司	-4,591,366	877,034	0.57		无		境内非 国有法 人
上述股东关联关系或一致行动的说明		无。					
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明		无。					

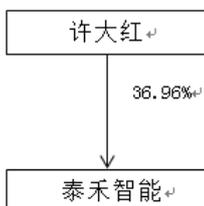
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

三 经营情况讨论与分析

1 报告期内主要经营情况

报告期内，公司实现营业收入 47,475.92 万元，较上年同期增长 23.26%；实现归属于母公司净利润 4,342.21 万元，较上年同期下降 30.43%，主要原因为：（1）2020 年美元兑人民币汇率下降较多，形成的汇兑损失较大；（2）2020 年实施限制性股票股权激励，确认的股权激励摊销费用金额较大；（3）新产品智能煤炭分选装备、智能装车系统研发费用以及前期市场开拓费用较大；（4）合肥正远开展智能包装业务，前期发生的市场开拓费用以及人员工资较多。

2 导致暂停上市的原因

适用 不适用

3 面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

4 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

适用 不适用

2017年7月5日，财政部发布了《企业会计准则第14号—收入》（财会【2017】22号）（以下简称“新收入准则”），要求境内上市企业自2020年1月1日起执行新收入准则，本公司于2020年1月1日执行新收入准则。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即2020年1月1日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累积影响数进行调整。

以上会计政策变更对公司财务报表的影响，详见2020年年度报告“第十一节、财务报告”之“五、重要会计政策及会计估计”之“44、重要会计政策和会计估计的变更”。

5 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用 不适用

6 与上年度财务报告相比，对财务报表合并范围发生变化的，公司应当作出具体说明。

适用 不适用

1. 本公司本期纳入合并范围的子公司

序号	子公司全称	子公司简称	持股比例%	
			直接	间接
1	合肥泰禾卓海智能科技有限公司	卓海智能	80.00	
2	合肥派联智能装备有限公司	派联智能	65.00	
3	合肥正远智能包装科技有限公司	合肥正远	100.00	
4	TAIHE (INDIA) PTOELECTRONIC TECHNOLOGY PRIVATE LIMITED	印度泰禾	99.70	0.30
5	合肥泰禾股权投资有限公司	泰禾投资	100.00	

2. 本公司本期合并财务报表范围变化

本期新增子公司：

序号	子公司全称	子公司简称	纳入合并范围原因
1	合肥泰禾股权投资有限公司	泰禾投资	设立