

宁波圣莱达电器股份有限公司拟发行股份认购  
云南祥云飞龙再生科技股份有限公司  
100%股权评估项目

# 评估说明

卓信大华评报字(2014)第 2002 号

北京卓信大华资产评估有限公司

二〇一四年二月二十日

# 目 录

□关于评估说明使用范围的声明 .....	1
□企业关于进行资产评估有关事项的说明 .....	2
□资产评估说明.....	3
评估对象与评估范围说明.....	3
资产核实情况总体说明 .....	11
收益法评估技术说明 .....	14
市场法评估技术说明 .....	66
评估结论及分析 .....	76
附件（企业关于进行资产评估有关事项的说明）	

## 关于评估说明使用范围的声明

北京卓信大华资产评估有限公司接受宁波圣莱达电器股份有限公司委托，承办宁波圣莱达电器股份有限公司拟发行股份认购云南祥云飞龙再生科技股份有限公司 100%股权评估项目，现已完成评估报告。根据有关规定要求，特报送资产评估说明。

资产评估说明仅供相关监管机构和部门使用，除法律法规规定外，材料的全部或部分内容不得提供给其他任何单位或个人，亦不得见诸于任何公开媒体。

北京卓信大华资产评估有限公司

二〇一四年二月二十日

## 企业关于进行资产评估有关事项的说明

该部分内容由委托方与被评估企业共同撰写，详细内容见附件一：《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。

## 评估对象与评估范围说明

### 一、评估对象与评估范围

本次评估对象为委托方所指定的应用于本次经济行为所涉及祥云飞龙的股东全部权益价值。

本次评估范围为祥云飞龙经审计后的全部资产和负债。评估基准日母公司资产、负债情况如下表：

金额单位：人民币元

科目名称	帐面价值	科目名称	帐面价值
<b>流动资产合计</b>	5,405,366,551.46	<b>流动负债合计</b>	4,412,789,047.09
货币资金	1,342,470,080.19	短期借款	1,489,477,778.00
应收票据	8,380,160.00	应付票据	1,098,800,000.00
应收帐款	775,478,038.39	应付账款	1,043,276,335.31
预付帐款	601,069,194.22	预收款项	440,191,666.74
其他应收款	46,914,916.53	应付职工薪酬	24,469,211.67
应收利息		应交税费	85,454,293.49
存货	2,520,358,492.74	应付利息	15,168,975.62
其他流动资产	110,695,669.39	其他应付款	5,950,786.26
一年内到期的非流动资产		一年内到期的非流动负债	210,000,000.00
<b>非流动资产合计</b>	1,990,670,982.76	<b>非流动负债合计</b>	2,008,400.00
长期应收款	66,354,260.42		
长期股权投资	219,439,349.13	长期借款	0.00
固定资产	1,367,798,442.13	专项应付款	2,008,400.00
在建工程	237,749,478.48	递延所得税负债	-
工程物资	0.00		
无形资产	62,263,702.57	其他非流动负债	0.00
开发支出	35,818,062.78	<b>负债合计</b>	4,414,797,447.09
递延所得税资产	1,247,687.25	<b>所有者权益合计</b>	2,981,240,087.13
<b>资产总计</b>	7,396,037,534.22	<b>负债及所有者权益合计</b>	7,396,037,534.22

纳入评估范围的主要资产权属状况：土地使用权资产共计 16 宗，其中有权属证 12 宗，权属资料完备；无权属证 4 宗，面积为 225,570.37 m<sup>2</sup>，权属资料不

完备。房屋建筑物共计 442,941.99 m<sup>2</sup>，其中有权属证 380,030.20 m<sup>2</sup>，权属资料完备；无权属证 62,911.79 m<sup>2</sup>，权属资料不完备。

纳入评估范围的主要负债均为需要偿付的债务。

## 二、实物资产的分布情况及特点

纳入评估范围的实物资产包括：存货、建筑物、机器设备、在建工程、无形资产—土地使用权、应用软件。

### （一） 存货

包括：原材料、在途物资、低值易耗品、库存商品、在产品等。

1、在途物资主要分为在途和已入库尚未办理入库手续的材料，包括生产所用的二次物料等。

2、原材料按类别分为：主要原料、辅助材料等。

原材料中部分为近期外购的原材料，另一部分为历史生产过程产生的原材料，纳入评估范围内的原材料分别按不同性质分布于各库房内储存，材料堆放有序，大部分原材料为正常周转使用的主要材料和生产辅料。

3、产成品共计 20 种品种，主要为已完工入库的电锌、精铅、银锭、精钢类产品，上述产品均为畅销产品；产成品分布于成品库内及成品包装车间，库房管理比较规范。

4、在产品主要为正在生产的半成品，包括硫酸锌溶液、阳极板、阴极板、银极泥等，在产品均分布在各生产车间的生产工序上。

5、在库低值易耗品主要为近期购入存放于仓库，待领用的劳保用品及设备备品备件等，库房管理比较规范。

6、在用低值易耗品采用一次摊销，基准日账面价值为零。主要包括办公用桌椅、文件柜、低值耗材等，分布于公司机关、各生产车间（分公司）办公室及

库房内，大部分低值易耗品目前正在使用。

## （二） 固定资产

包括：房屋建筑物、机械设备、电子设备、车辆、其他设备。

### 1、 建筑物

房屋主要为厂房、办公楼、职工宿舍、生产车间、仓库等；房屋建筑物所占用地面积 1,161,809.32 平方米；

构筑物主要为搅拌池、烟囱、水池、地面硬化等。

上述建筑物除部分分布在广西、南涧之外，其余均分布于祥云工业园区区域内。现场勘查资产状况基本良好，均正在使用。

### 2、 机器设备

机械设备共计 6000 多项；主要为抽凝式汽轮发电机组、高温高压循环流化床锅炉、回转窑、余热锅炉、制氧机、起重设备、变配电设备、工程机械及其他辅助设备。大部分设备基本为 2006-2013 年度购置，单台设备价值较高，为企业产品的主要生产性设备，企业平时维护保养状况较好，设备均正常使用并能达到生产设计能力、保证产品质量。

车辆共计 260 辆；主要为汽车起重机、叉车、货车、小轿车、大客车等；车辆定期维护保养状况较好，均可正常使用，其中部分车辆由子公司租用。

电子设备主要为检测仪器及电脑、打印机、空调、传真机等办公或家用设备；其中部分电子设备购置时间较长，设备功能、配置已被淘汰。虽然正在使用但使用价值较低，已接近报废状态。

其他设备主要为办公用桌椅、文件柜、沙发等；购置时间较长，但可正常使用。

机器设备均分布于各工程项目部和各生产车间（分公司）、公司机关办公区域内。

### （三） 在建工程

祥云飞龙截至基准日共 9 项在建工程，主要为 10 万吨锌改扩建项目、30 万吨/年湿法炼锌浸出渣无害化处理、8 万吨电解铅生产线项目技改、能源管理中心项目、1.6 万吨湿法铅项目、30 万吨/年难处理矿和矿渣资源综合利用工程建设项目等。在勘查日上述资产仍在正常改扩建阶段。

### 三、 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

企业申报的账面记录的无形资产包括土地使用权、专利权、商标合计 29 项。

#### 1、 土地使用权

祥云飞龙及其控股子公司实际使用土地 16 宗，面积合计 1,161,809.32 平方米，其中：已办证土地 12 宗，面积合计 936,238.95 平方米，未办证土地 4 宗，面积合计 225,570.37 平方米；另外，781,475.43 平方米土地已经抵押。

#### （1） 已取得土地使用权证的土地情况

截至评估基准日，祥云飞龙及其控股子公司共有 12 宗土地已取得土地使用权证，面积合计 936,238.95 平方米，具体情况如下表所示：

序号	证号	使用权人	座落	用途	使用权	土地面积	终止日期
					类型	(m <sup>2</sup> )	
1	祥国用 (2010)第 0392号	祥云飞龙	祥云县 祥城镇 清红路	城镇混 合住宅 用地	出让	7,069.80	2051年1月8 日
2	祥国用 (2010)第 0393号	祥云飞龙	祥云县 祥城镇 老祥宾 路(浑水 海)北侧	工业用 地	出让	65,753.67	2056年12月11 日
3	祥国用 (2010)第 0394号	祥云飞龙	祥云县 祥城镇 老祥宾 路(浑水 海)北侧	工业用 地	出让	65,140.25	2056年12月11 日



4	祥国用 (2013)第 1047号	祥云飞龙	祥云县 祥城镇 老祥宾 路(浑水 海)北侧	工业用 地	出让	76,950	2056年12月29 日
5	祥国用 (2013)第 1048号	祥云飞龙	祥云县 祥城镇 老祥宾 路(浑水 海)北侧	工业用 地	出让	35,277.89	2056年12月29 日
6	祥国用 (2013)第 1050号	祥云飞龙	祥云县 祥城镇 老祥宾 路(浑水 海)北侧	工业用 地	出让	227,587.84	2056年12月29 日
7	祥国用 (2013)第 1051号	祥云飞龙	祥云县 祥城镇 老祥宾 路(浑水 海)北侧	工业用 地	出让	121,443.28	2056年12月29 日
8	祥国用 (2013)第 1049号	祥云飞龙	祥云县 祥城镇 老祥宾 路(浑水 海)北侧	工业用 地	出让	66,667	2056年12月29 日
9	祥国用 (2013)第 1580号	祥云飞龙	祥云县 祥城镇 财富工 业大道 北侧	工业用 地	出让	48,664.70	2063年12月11 日
10	祥国用 (2013)第 1579号	祥云飞龙	祥云县 祥城镇 财富工 业大道 北侧	工业用 地	出让	106,098.82	2063年12月27 日
11	钦国用 (2010)第 C0582号	钦州祥云 飞龙	大垌镇 旧钦师 (皇马	工业用 地	出让	88,200	2059年8月27 日

			工业园)				
12	南土国用 (2011)第 0132号	南涧飞龙	南涧镇 白岩河	工业用 地	出让	27,385.70	2061年7月20 日

截至基准日，上述 12 宗土地均被祥云飞龙用于向华夏银行昆明分行、兴业银行大理分行、浦发银行昆明分行、交通银行大理分行的贷款做抵押。

## (2) 未取得土地使用权证的土地情况

截至基准日，祥云飞龙及其控股子公司共有 4 宗土地尚未取得土地使用权证，面积合计 225,570.37 平方米，具体情况如下表所示：

序号	坐落	实际占用人	面积 (m <sup>2</sup> )	实际用途
1	祥云县祥城镇财富工业园	龙盘矿业	54,080.27	龙盘矿业选矿厂用地
2	祥云县祥城镇财富工业园	祥云飞龙	96,473.82	再生资源高效清洁回收金属项目生产线的熔铸车间及设备、物资堆场项目用地。
3	钦州市钦北区大垌镇皇马工业园	钦州祥云飞龙	20,349.34	钦州飞龙生活区
4	祥云县祥城镇财富工业园	祥云飞龙	54,666.94	电锌废渣、废液资源综合回收技术改造部分用地

上述未办证土地使用性质均为工业用地，且上述土地均为收储土地，相关地上物赔偿已缴纳完毕，但由于没有土地指标，因此至今一直未办理土地证并交纳相关土地出让金，但后续将逐渐转为出让用地，并交纳相关土地出让金。

## 2、专利权

无形资产专利权共 12 项发明专利，具体情况如下：

### (1) 已授权专利

序号	专利权人	专利名称	类别	专利号	专利期限	质押情况
1	祥云飞龙	硫化锌精矿焙砂与氧化锌矿联合浸出工艺	发明	ZL02133662.8	2002年8月24日起二十年	已质押给中铁二局瑞

2	祥云飞龙	氧化锌矿的浸出工艺	发明	ZL02133663.6	2002年8月24日起二十年	隆物流有限公司
3	祥云飞龙	有机溶剂萃锌与湿法炼锌的联合工艺	发明	ZL200610010938.7	2006年6月7日起二十年	
4	祥云飞龙	一种锌电解溶液中除氯的方法	发明	ZL200810058431.8	2008年5月23日起二十年	--
5	祥云飞龙、厦门世达膜科技有限公司	铅锌冶炼厂废水零排放方法	发明	ZL200910094062.2	2009年1月23日起二十年	--
6	祥云飞龙	一种高杂质低品位的置换铜渣生产氧化亚铜的方法	发明	ZL201010144260.8	2010年4月12日起二十年	--
7	祥云飞龙	利用氧气底吹炉高比例处理锌浸出渣的方法	发明	ZL201010553116.X	2010年11月22日起二十年	--
8	祥云飞龙	用三氧化二铋从含氯硫酸锌溶液中脱除氯的方法	发明	ZL201110064626.5	2011年3月17日起二十年	--
9	祥云飞龙	一种用氯氧化铋生产三氧化二铋的方法	发明	ZL201110064629.9	2011年3月17日起二十年	--
10	南京工业大学、祥云飞龙	一种低含铅锌废渣的回收利用及处理方法	发明	ZL201010286118.7	2010年9月19日起二十年	--

注：截至评估基准日，上述第 1-3、5、10 项专利登记的所有权人仍为“云南祥云飞龙有色金属股份有限公司”，尚待办理将所有权人名称变更为“云南祥云飞龙再生科技股份有限公司”的登记手续。

(2) 已通过审核正在办理授权的专利

序号	专利类型	发明名称	专利号	专利申请日	专利权人
1	发明专利	一种硫酸铅湿法炼铅工艺	2013101006918	2013.3.27	祥云飞龙
2	发明专利	一种锌渣挥发窑提取氧化锌铅的方法	2011103890641	2011.11.30	祥云飞龙

3、注册商标

截至评估基准日，祥云飞龙共有 3 项境内注册商标，具体如下表所示：

序号	商标名称	注册人	注册号	类别	有效期	质押情况
1		祥云飞龙	4900985	第 6 类	2008.09.07-2018.09.06	已质押
2		祥云飞龙	4116332	第 6 类	2006.08.14-2016.08.13	已质押
3		祥云飞龙	4116331	第 14 类	2007.03.28-2017.03.27	无

#### 四、 申报的表外资产情况

本次评估委托方和被评估单位未申报表外资产、负债，本次采用收益法、市场法评估，表外经营性资产及相关负债价值均在收益法、市场法评估值中体现。

#### 五、 引用其他机构出具报告情况

本次纳入评估范围的资产及负债未涉及引用其他机构出具的报告。

## 资产核实情况总体说明

### 一、资产核实人员组织、实施时间和过程

我们在对本次评估项目进行了整体了解后，以被评估单位提供的资产评估明细表为基础，对委估资产按资产类型，分为收益预测组、综合组分别对委估资产进行全面勘查核实。

本次勘查核实工作由祥云飞龙财务部牵头，评估人员会同有关部门人员共同完成。按照资产评估准则——评估程序的规定，于 2013 年 8 月 7 日组织人员，分组落实具体工作内容，向被评估单位提供资产评估所需申报资料，指导被评估单位清查资产、进行盈利预测、填报相关表格；在完成上述前期准备工作后，我公司组织评估人员进入评估现场，于 2013 年 8 月 14 日—8 月 28 日以委托方拟定的 2013 年 9 月 30 日作为基准日，对被评估单位的房屋建筑物、土地等重大资产及负债实施勘查核实、预估。2013 年 11 月以委托方确定的 2013 年 12 月 31 日评估基准日，再次对被评估单位新增资产、负债及其重大变更事项实施勘查核实，评定估算。

在勘查核实过程中，我们采取调查、收集、核实评估基准日近期的企业经营管理、财务资料，通过对会计政策执行情况、会计核算方法、核算体系、审计情况，采取询问、监盘、勘查、检查等方式进行必要的勘查，了解资产的经济、技术使用状况和法律权属状况，确定资产的存在性、真实性、完整性，核实企业申报的评估资料与企业提供的会计资料是否相符，并对资产法律权属状况给予必要的关注。分析评估对象的具体情况，将企业全部资产及负债按照经营性、非经营性、溢余、闲置进行调整、归类，甄别难以识别和评估的资产、负债，对企业经营性资产的各项经济指标进行盈利预测。

收益法、市场法尽职调查内容：

1、评估对象的经济行为背景。

2、评估对象近期章程、投资出资协议、合同等法律权属变更情况及对存续经营的影响。

3、企业历史财务、经营状况，未来发展策略和计划，主要业务范围。

4、纳入评估范围的主要资产经济、物理状况。

5、执行的会计政策、税费率及纳税情况、会计政策变更情况。

6、近年企业资本结构、企业规模、盈利状况等财务指标分析资料及审计情况。

7、企业近期关联交易及关联交易性质、定价原则。

8、对被评估单位和可比企业财务报表进行必要的分析和调整。

9、可比企业的财务信息、股票价格或者股权交易价格等资料。

10、对企业未来外部经营环境，包括：国民经济发展走势，国家产业政策，行业发展状况，市场竞争优势和风险，财务、汇率风险等进行分析。对企业未来的经营策略管理模式，主要包括：市场扩展、营销策略、成本费用控制、资金筹措和投资计划等以及未来的收入和费用构成及其变化趋势等进行分析。

11、评估企业的综合实力、管理水平、盈利能力、发展能力、竞争优势、劣势。

## 二、影响资产核实的事项及处理方法

在本次资产勘查核实过程中，我们注意到：

纳入评估范围的部分土地使用权、房屋建筑物未办理并未取得相关法律权属文件。对于无权证房屋建筑物的建筑面积，本次现场勘查由祥云飞龙资产管理人会同当地房管局所属测量单位和评估人员共同对主要建筑物进行了实地测量，对于实际测量面积与将来最终房地产管理部门确定的面积不符的，应以当地房地产管理部门办理产权证时确定的面积为准。

### 三、核实结论

通过对被评估单位主要资产及负债的核实，纳入本次评估范围的资产及负债与经审计后的账面值相符，与宁波圣莱达电器股份有限公司拟发行股份认购云南祥云飞龙再生科技股份有限公司 100%股权之经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

除前述影响资产核实的事项外，纳入评估范围的主要资产权属资料完备，权属清晰。

## 收益法评估技术说明

### 一、 评估对象

本次评估对象为委托方所指定的应用于本次经济行为所涉及祥云飞龙的股东全部权益。账面价值 298,124.01 万元。

近三年及评估基准日合并口径资产、财务及经营状况

金额单位：人民币万元

项目	2011年12月31日	2012年12月31日	2013年12月31日
流动资产	239,974.37	532,567.72	501,176.36
非流动资产	181,328.87	202,548.93	221,163.16
资产总计	421,303.24	735,116.66	722,339.52
流动负债	272,202.93	452,397.89	380,056.41
非流动负债	5,240.04	24,562.91	44,331.85
负债总计	277,442.97	476,960.80	424,388.26
净资产	143,860.27	258,155.85	297,951.26
项目	2011年度	2012年度	2013年度
营业收入	185,692.62	178,036.58	204,809.93
利润总额	19,589.13	32,599.10	48,012.52
净利润	17,486.61	25,991.84	39,798.27

注：2013年8月31日祥云飞龙处置了部分长期投资公司。

### 二、 收益法的应用前提及选择的理由和依据

#### (一) 收益法定义和原理

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。

收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股



权自由现金流折现模型。

本项目采用的现金流量折现法是指通过估算评估对象未来预期的净现金流量并采用适宜的折现率折算成现值，借以确定评估价值的一种评估技术思路。

## （二）收益法应用前提

- 1、企业整体资产具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系。
- 2、必须能用货币衡量其未来期望收益。
- 3、评估对象所承担的风险也必须是能用货币衡量。

## （三）收益法选择的理由和依据

根据本次尽职调查情况以及评估对象的资产构成和主营业务特点，本次评估以祥云飞龙及 6 家全资子公司作为合并会计报表口径估算其权益资本价值，对 3 家参股公司单独采用资产基础法确认的评估价值加回，最终确定祥云飞龙的股东全部权益价值。

### 1、评估目的的判断

本次评估目的是对宁波圣莱达电器股份有限公司拟发行股份认购云南祥云飞龙再生科技股份有限公司 100% 股权之经济行为所涉及的祥云飞龙再生科技股份有限公司股东全部权益在评估基准日所表现的市场价值予以客观、真实的反映。股东权益价值不仅由构成企业各单项资产、负债价值的加总，更要充分体现构成企业持续经营的整体获利能力的账外的潜在资源、资产价值，如：企业的技术价值、客户资源价值、人力资源价值及无法归集、列示的商誉资产价值。通过对企业历史及未来发展状况分析，收益法评估结果能够充分体现企业整体获利能力中所包含的潜在资源、资产价值。

### 2、企业总体情况判断

通过对评估对象的基本情况，近三年及评估基准日资产、财务及经营状况，

主要资产的法律权属、经济、物理状况进行综合分析，评估人员认为本次评估所涉及祥云飞龙的企业整体资产具有以下特征：

(1) 企业具备持续经营条件；主要资产为经营性资产，能最大化满足企业生产经营需要。

(2) 评估对象可以用货币衡量其未来收益，表现为企业主营业务收入能够以货币计量的方式流入，相匹配的成本费用能够以货币计量的方式流出，其他经济利益的流入、流出也能以货币计量，因此企业整体获利能力所带来的预期收益能够用货币衡量。

(3) 评估对象承担的风险能够用货币衡量。企业的风险主要有行业风险、经营风险和财务风险。行业风险可以通过对检测行业上市公司披露的经营情况、收益情况资料以及国家宏观经济政策、产业政策对该行业的影响等方面的分析进行判断。经营风险指企业因经营上的原因而导致利润变动的风险，主要有市场需求、服务成本、调整价格的能力和固定成本的比重，这些风险因素都会导致企业的收益下降，成本费用上升，而且这种变动的影响结果能够以货币的形式表现。

### 3、企业会计报表判断

祥云飞龙历史三年会计报表披露的企业经营性资产、主营业务收入、净利润等数据均符合收益法预测条件；企业未来整体获利能力符合企业经营发展模式。

本次评估将祥云飞龙作为一个企业整体资产，通过对其未来收益进行预测，选择适用折现率，确定被评估单位未来整体获利能力的现值，以此计算祥云飞龙股东全部权益价值的评估结果。

### 4、收益法预测依据

- (1) 相关国家产业政策、行业分析资料、参数资料等；
- (2) 祥云飞龙会计政策；
- (3) 祥云飞龙近三年及评估基准日《审计报告》和调整分录；
- (4) 被评估单位提供的各项资质、专利、产权等权属资料；
- (5) 与企业管理层交流、询问所获取的信息资料；

(6) 祥云飞龙提供的原料采购单价、海关报关单、原材料化验单、销售框架合同等；

(7) 祥云飞龙提供的各个产品设计产能及环境批复手续；

(8) 2013 年 12 月 31 日国债到期收益率数据；

(9) 被评估单位提供的企业发展规划及预测；

(10) Wind 资讯查询获取的相关资料；

(11) 其它与评估有关的资料。

### 三、 收益预测的假设条件

根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集到的企业经营资料，本次收益预测基于以下假设前提、限制条件成立的基础上得出的，当未来经济环境发生较大变化时，评估人员不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

#### (一) 一般假设

1、假设评估基准日后被评估单位持续经营；

2、假定在市场上交易的资产或拟在市场上交易的资产，交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对评估对象的交易价值作出理智的判断；

3、国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

4、假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务；

5、假设公司保持现有的管理方式和管理水平，经营范围、方式与目前方向保持一致；

6、除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规；

7、假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；

8、有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化；

9、无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响；

10、假设未来不存在因为环境污染、环保审批问题影响公司实际生产经营；

11、公司经营运作中各项工程支出无大幅度涨价等不利因素的影响；

12、假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出，即假设每年现金流入、流出均为期中；

13、假设被评估单位现有的销售模式、销售政策不发生重大变化。

## （二）特殊假设

1、未来年度预测基于公司基准日现有产能以及新增产能进行预测，且产能能够在预测年度完全释放、新增产能能够按照可研报告顺利实施并产生相关收益；

2、未来年度预测基于公司现有已经成熟的技术和生产工艺，且能够对目前所采购和拥有的原材料能够充分处理和利用，未考虑技术革新和改造带来的额外收益及损失，以及重大的核心专业人员流失；

3、假设未来年度产品单价、单位成本不发生重大变化；

4、假设未来年度采购原材料成本不发生重大变化。且未考虑海外采购原材料成本变化导致原材料的进一步变化对估值的影响；

5、假设资本性支出中基准日已开始建设且尚未完工项目及未来年度新建项目等支出能够顺利按可研预期进行投建并产生相应的效益；

6、本次评估假设未办理相关权属的资产未来能够顺利取得相关权属依据；

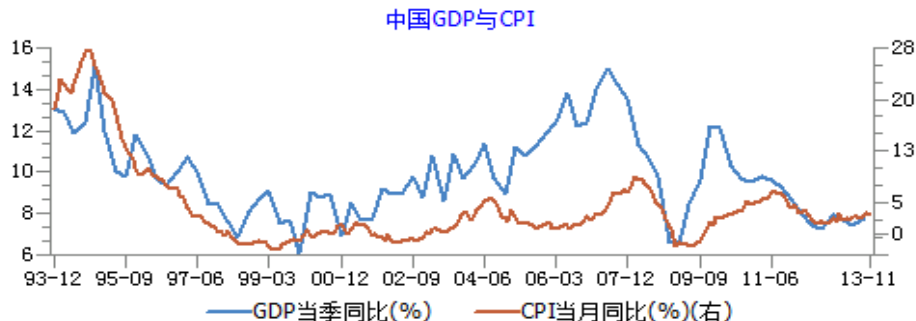
7、假设标的公司未来年度可以持续享受高新技术企业及西部大开发 15% 的税收优惠政策。

#### 四、 企业经营、资产、财务分析

##### (二) 企业经营的宏观、区域经济因素

##### 1、我国宏观经济政策

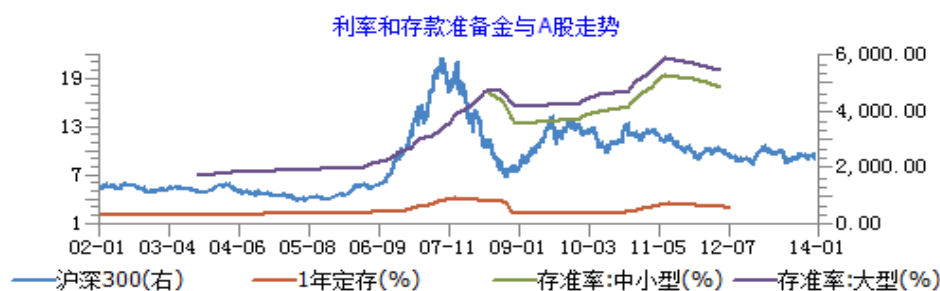
2013 年，在国际经济缓慢复苏，国内宏观调控坚持稳中求进、稳中有为、稳中提质的背景下，预计全年中国 GDP 增长 7.7%，增速与上年持平，继续保持增长稳健、结构优化的发展态势。十八届三中全会已对全面深化改革开放、推动体制机制创新做出新的部署，预计 2014 年中国 GDP 增长 7.5%左右，将继续保持在经济运行的合理区间，中央政府将着力深化改革开放、推动结构调整和转型升级。在稳中求进、提质增效的新阶段，既要增强宏观调控政策的针对性和协调性，使经济运行在合理区间，又要着力推动改革开放，推进改革创新，释放内需潜力、创新动力和市场活力，以期在未来持续发展奠定良好的基础。在此过程中，稳增长、调结构、促改革、防风险的平衡将成为未来发展主题曲。



##### 2、财政、货币政策

财政政策是政府利用财政预算案，透过税收以及政府用于消费和投资的公共开支达到某些宏观经济目标的方法。财政政策与货币政策是政府控制与管理经济的最重要的两个宏观经济调控工具：财政政策借助政府财政开支、税收、债务融资方面的变化来刺激或减缓经济增长；货币政策则侧重对经济体中货币发行量的调节。财政政策一般分为自动财政政策(automatic fiscal policy)和衡量式财政政策。以下是历史年度利率走势、中国财政收支及重要领域的财政支出：

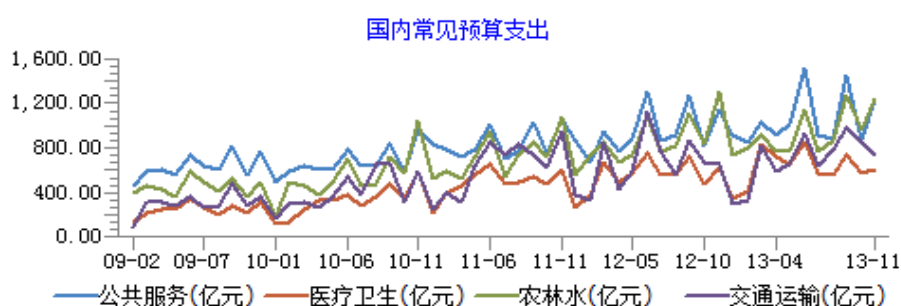
表一：



表二：



表三：



### 3、与企业经营相关的政策、法规

#### (1) 行业界定

根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，祥云飞龙的主营业务隶属于制造业中的废弃资源综合利用业（C42）。根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》，冶金固体废弃物（含冶金矿山废石、尾矿，钢铁厂产生的各类尘、泥、渣、铁皮等）综合利用先

进工艺技术，再生资源回收利用产业化及尾矿、废渣等资源综合利用等都被明确列入鼓励类目录。

### (2) 行业监管部门

目前废弃资源综合利用行业的主管政府部门主要包括发展改革部门、工业和信息化管理部门、环境保护部门、商务主管部门、海关及质量监督部门等。其中，发展改革部门负责行业发展的宏观管理和综合协调职能，制定行业的准入条件和相关产业政策等；工业和信息化管理部门负责审批、核准固定资产投资项，实施节能、资源综合利用和清洁生产促进工作；环境保护部门负责拟订并组织实施国家环境保护政策、规划，并具体负责环境污染防治的监督管理；商务主管部门、海关及质量监督部门负责固废的进出口政策制定、实施和监管。

在行业自律组织方面，主要包括中国再生资源回收利用协会和中国环境保护产业协会。中国再生资源回收利用协会是由国内从事再生资源回收利用的相关企事业单位、社会团体、研究机构等自愿组成，目前包括 30 个省级分会和部分市地级分会，涵盖一万多家再生资源回收利用企业。中国环境保护产业协会是国家环保部主管的由从事环境保护产业的科研、设计、生产、流通和服务单位自愿组成的社会团体，目前包括有 46 家省级环保产业协会，单位会员超过 1100 家。

### (3) 行业相关政策、法规

目前，我国政府颁布的涉及再生资源回收利用的主要法律、法规如下表所示：

名称	颁布时间	相关条例简介
中华人民共和国环境保护法	1989 年 12 月	我国第一部为保护和改善生活环境与生态环境、防治污染和其他公害、促进社会主义现代化建设发展的法律，明确指出新建和技改项目需“采用经济合理的废弃物综合利用技术和污染物处理技术”。
中华人民共和国固体废物污染环境防治法	1995 年 10 月	我国第一部防治固体废物污染环境的专项法律，明确指出“国家采取有利于固体废物综合利用活动的经济、技术政策和措施，对固体废物实行充分回收和合理利用。”
中华人民共和国清洁生产促进法	2002 年 6 月	促进清洁生产，提高资源利用效率的专项法律，明确规定“政府应当合理规划本行政区域的经济布局，调

		整产业结构，发展循环经济，促进企业在资源和废物综合利用等领域进行合作，实现资源的高效利用和循环使用。”
危险废物经营许可证管理办法	2004 年 5 月	规定“在中华人民共和国境内从事危险废物收集、贮存、处置经营活动的单位，应当依照本办法的规定，领取危险废物经营许可证。”
中华人民共和国循环经济促进法	2008 年 8 月	对生产、流通和消费等过程中的减量化、资源化再利用活动和以生产者为主的责任延伸制度等方面进行了规定。明确对工业废物的资源化利用作出了规定：“企业对生产过程中产生的废物不具备综合利用条件的，应当提供给具备条件的生产经营者进行综合利用”；“国家鼓励和推进废物回收体系建设，地方人民政府应当按照城乡规划，合理布局废物回收网点和交易市场，支持废物回收企业和其他组织开展废物的收集、储存、运输和信息交流”。

随着我国经济增长正处于以重工业为主的高消耗、高排放模式向集约型、可持续发展模式转变过程中，建设资源节约型和环境友好型社会成为当前我国加快转变经济发展方式的重要着力点。为深入贯彻“十二五”期间发展循环经济、走可持续发展之路的基本方针，我国政府颁布了一系列推动再生资源回收利用产业发展的行业政策，将节能环保产业作为国家战略新兴产业，并单独将再生资源回收利用产业作为节能环保行业中的一个重点发展领域。近期我国已颁布的涉及再生资源回收利用的行业政策主要包括以下：

2010 年 10 月，国务院下发《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发〔2010〕32 号），将节能环保产业列为“十二五”国家七大战略性新兴产业之一，重点开发的方向包括“加快资源循环利用关键共性技术研发和产业化示范，提高资源综合利用水平和再制造产业化水平”。在国发〔2010〕32 号的基础上，2012 年 6 月，国务院颁布《“十二五”国家战略新兴产业发展规划》，将资源循环利用产业列为发展节能环保产业的三个主要任务之一，明确提出“重点发展共伴生矿产资源、大宗固体废物综合利用”。

2011 年 8 月，国务院颁布《“十二五”节能减排综合性工作方案》，明确规定了我国“十二五”期间节能减排的总体要求和主要目标，其中推进资源综合



利用是大力加强循环经济的主要措施之一，第 25 条规定“推动煤矸石、粉煤灰、工业副产石膏、冶炼和化工废渣、建筑和道路废弃物以及农作物秸秆综合利用、农林废物资源化利用”，提出“到 2015 年，工业固体废物综合利用率达到 72% 以上”的目标。

2011 年 12 月，工信部发布《关于印发《大宗工业固体废物综合利用“十二五”规划》的通知》，国家发改委编制了《“十二五”资源综合利用指导意见》和《大宗固体废物综合利用实施方案》。上述行业发展规划和指导意见对冶炼渣等大宗工业废弃物的综合利用率及工艺在“十二五”期间做了统筹安排，其中针对冶炼渣的处理，要求以钢渣提铁及尾渣深度整体利用、有色冶炼渣提取有价金属及整体利用、含重金属冶炼渣无害化处理及深度综合利用为重点，将有色冶炼渣综合利用工程列为十大重点工程之一，针对铅锌、锡冶炼渣，建设和改造一批冶炼渣酸浸提取金、银、锌、镉、铟、铋、钒、镓、锗等及其他稀有稀散金属及尾渣生产建材项目。

2012 年 6 月，国务院颁布《“十二五”节能环保产业发展规划》，明确划分了“十二五”期间节能环保行业的三大重点发展领域：节能、资源循环利用、环保，其中资源循环利用产业重点领域包括“再生资源利用：废金属资源再生利用”等。

2012 年 12 月，国务院颁布《“十二五”循环经济发展规划》，明确了发展循环经济的主要目标、重点任务和保障措施，其中构建循环型工业体系主要包括在工业领域全面推行循环型生产方式，促进清洁生产、源头减量，实现能源梯级利用、水资源循环利用、废物交换利用等。

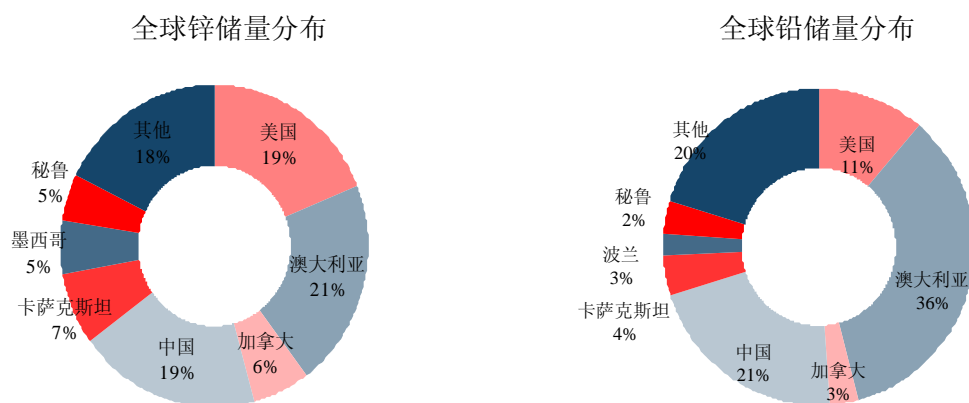
### （三）行业状况与发展前景

#### 1、行业发展概况

再生资源是指在社会生产和消费过程中产生的，已经失去原有的全部或部分使用价值，经过回收、加工处理，能够使其重新获得使用价值的各种物料。再生

资源按照材料属性可分为金属再生资源（如废钢铁、废旧有色金属等）和非金属再生资源（如塑料、橡胶、玻璃、废纸、纺织废料等），其中废旧有色金属回收利用主要集中于铜、铝、锌、铅等有色金属产品。据统计，2010 年发达国家再生资源产业的规模达到年产值 1.8 万亿美元。在未来 30 年内，再生资源产业为全球提供的原料将由目前占原料总量的 30% 提高到 80%，产值超过 3 万亿美元。

根据美国地理调查局（USGS）的统计，全球锌资源基础储量约 4.8 亿吨，铅资源基础储量约 1.7 亿吨。从资源的地区分布来看，资源主要集中在北美、澳洲和中国等地区，这三个地区的铅、锌资源量占全球的比重分别达到 71% 和 65%。



### (1) 全球再生锌铅行业发展状况

#### ①再生锌

再生锌来源于各种锌废料，也有新废料和旧废料之分。新废料指的是锌金属生产过程中和应用金属锌生产其它产品如镀锌钢，黄铜零部件、锌压铸件等过程中产生的废料；旧废料是指使用过的汽车零部件、屋顶锌板、家用电器和其它锌产品报废后产生的废料。

从世界范围看，再生锌工业已成为整个锌工业的重要组成部分。据美国锌贸易公司估计，目前全世界每年消费的锌中（包括锌金属和化合物）原生锌占 70%，再生锌占 30%。据国际锌协会估计，目前西方世界每年消费的锌锭、氧化锌、锌粉和锌尘总计在 650 万 t 以上，其中 200 万 t 来自锌废料。美国 2004 年从废料和新碎料中回收生产再生锌约 40 万 t，其中从新碎料中回收 34.5 万 t，从旧料中

回收 5.5 万 t。再生锌占美国精炼锌可供量（矿山产量+再生金属产量+纯进口量+储备量）约 25%。

目前全世界有 129 家锌精炼厂，其中原生锌厂 79 家，再生锌厂 50 家，美国有 12 个大、中型再生锌冶炼厂。

## ②再生铅

西方发达国家的再生铅所占比例较大，从 1980 年开始，西方国家原生铅产量逐步下降，而同时再生铅的产量大幅上升，至 1996 年以后，西方国家再生铅的产量占铅总产量比例就已经超过 50%。目前，像爱尔兰、葡萄牙、西班牙等国家再生铅占总铅产量比例为 100%，美国、法国、德国等国家再生铅的比例都已经超过 60%。

美国再生铅占原铅比重高达 60%，未来美国基本上实现完全再生铅。

## （2）我国再生锌铅行业发展状况

“十一五”期间，我国大宗工业固废综合利用取得了长足发展，综合利用量逐年增加，综合利用技术水平不断提高，综合利用产品产值、利润均得到较大提升，取得了较好的经济效益、环境效益和社会效益。“十一五”期末，我国大宗工业固废综合利用量达到 11 亿吨，比“十五”期末增长 5.6 亿吨；综合利用率达到 40%，比“十五”末提高 7 个百分点；从事大宗工业固废综合利用的企业超过 15,000 家，产值达到 3,000 亿元，从业人员达 200 万人以上。

冶炼渣主要包括钢铁冶金渣和有色金属冶金渣两大类。2010 年，我国冶炼渣产生量约为 3.15 亿吨，其中钢渣 0.8 亿吨、铁渣 1.9 亿吨、赤泥 3000 万吨、铜渣 850 万吨、铅锌渣 430 万吨。目前，主要利用途径有再选回收有价元素、生产渣粉用于水泥和混凝土、建筑和道路材料等，综合利用率约 55%，利用量约为 1.74 亿吨，由于资金投入和技术装备滞后等问题，利用率仍然偏低。

中国是世界上最大的锌生产国和消费国，2009 年中国精炼锌产量为 435 万吨，大约占世界总产量的 39%。然而我国的再生锌产量是比较低的，与世界平均 30% 的再生锌利用率相比，我国再生锌产量只能占到精炼锌总产量的 13%

左右。

由于发达国家人工成本较高，因此有大量低品位废料或复杂废料在本国处理并不经济。中国拥有较低的人工成本和相对较高的劳动效率，因此低品位的废料由于具有较高的“性价比”更受国内市场青睐。

从再生资源占资源总产量的比率来看，我国再生资源回收利用行业仍有巨大的发展前景，单从废钢铁、再生铜、再生铝三大主要产品来看，均和发达国家有较大差距，发展前景广阔。

鉴于固体废物对环境影响的迟缓性，固废处理行业的发展迟于废气和污水处理 3-5 年。目前，我国的固废处理行业还处于发展初期，固废处理投资仅占环保行业整体投入的 13.70%。在发达国家，固废处理是环保领域投资和产值占比均超过 50%的最大子行业，随着固体废物对环境影响的逐步显现，我国的固废处理行业将紧随污水和废气治理产业之后步入高速发展期，年均增长率有望突破 30%，根据钢铁制造商联欢会（Steel Manufacturers Association）的统计，采用电弧炉冶炼废钢铁生产的粗钢产量占北美地区总产量的比例由 1980 年的 28% 增加至 2011 年 60%。我国使用电弧炉生产粗钢的规模也在逐步扩大，产量在 2007 年至 2011 年间增长了 21.17%。据统计，电弧炉每生产一吨钢大约产生 13-18 公斤平均含锌 20%-30% 左右的电弧炉烟灰。

我国再生资源行业的历史悠久，先后经历了大致三个发展阶段；其各阶段的发展特点也恰好反映了再生资源产业的景气程度与天然资源供应丰沛与否的紧密相关性。

从固废处理领域来看，“十一五”期间我国环保总投资额与固废处理投资额分别为 2.16 万亿、2100 亿，而到“十二五”末将分别达到 3.4 万亿、8000 亿，从投资占比情况来看固废处理占比由“十一五”的 9.7% 提高到 23.5%。所以，“十二五”期间，固废处理行业进入快速发展的阶段。

“十一五”期间，工业固废综合利用率达到 69%，超额完成规划目标 9 个百分点。“十二五”规划提出，到 2015 年，工业固体废物的综合利用率达到 72%。

为完成该目标，发改委同时制定《大宗工业固体废物综合利用“十二五”规划》，明确规定：到 2015 年，大宗固体废物综合利用率由 2010 年的 40%达到 50%。

### （3）行业发展前景

资源综合回收利用行业，属于国务院 2013 年 8 月 11 日颁布《关于加快发展节能环保产业的意见》中将“成为国民经济新的支柱产业”的节能环保行业。由于经济规模的发展和人民生活水平的提高，人们对金属材料和制品的需求量日益增大。仅近 10 年来，我国有色金属的产量和消费量就连续翻了两番，并多年位居世界第一。在有色金属生产和使用大发展的同时，也带来了前所未有的资源和环境问题。资源短缺和环境污染早已成为中国有色金属工业发展的主要障碍，因此，提高资源利用率和节能减排是我国有色金属工业面临的紧迫而重要的问题，开发高效利用资源的清洁冶金新技术是我国有色金属工业可持续发展的重大战略需求。

未来二次物料将逐渐成为冶金工业的主要原料来源。发展循环经济，充分利用好二次物料是缓解原料短缺、减少环境污染的有效途径。二次锌资源主要指钢铁厂产生的含锌烟尘、热镀锌厂产生的浮渣和锅底渣、废旧锌和锌合金零件、化工企业产生的工艺副产品和废料、次等氧化锌等。由于锌的消费约有一半用于镀锌，废旧镀锌钢铁制品回收钢铁多用电弧炉熔炼，因此二次锌原料以含锌电弧炉烟尘为主，实现资源循环利用和可持续发展，与资源综合回收利用行业的发展趋势吻合，具有良好的发展前景。

## 2、竞争情况

传统有色金属冶炼行业竞争主要处于对矿产资源的争夺，目前行业的毛利率和净利率正进一步萎缩，且目前出于对环保的要求，将来将会大力发展再生资源的回收利用，而传统有色金属冶炼行业大多是直接对矿产资源直接进行冶炼，对于再生资源的利用率较低。目前国内再生资源综合回收利用类上市公司主要有格林美、怡球资源、东江环保等，但这几家上市公司规模较小，尚未真正形成产业链发展，不具备充分竞争态势。因此，未来再生资源综合回收行业将会有较好的

发展。

### 3、行业发展的有利、不利因素

#### (1) 有利因素

##### A、国家产业政策、循环经济政策鼓励资源循环产业迅速发展

近年来，我国在循环经济和再生资源方面的立法、政策体系、示范试点、基础工作、循环经济模式和循环经济理念宣传等各个方面取得了积极进展，行业发展具备了较理想的外部环境。国务院将节能环保产业列为国家战略性新兴产业之列，其中构建循环型工业体系和发展资源循环利用产业是推动节能环保产业的主要环节，提出了至 2015 年建成我国重要资源循环利用技术体系，资源再生加工利用能力达到每年 2500 万吨的目标。国家政策的大力支持必将对我国再生资源产业产生深远影响、并带来革命性的变化。

##### B、资源短缺为我国资源循环产业发展提供有利支撑

我国虽然是一个资源大国，但人均资源占有量远低于世界平均水平，并且我国自然资源的质量差别较大，低劣资源比例较高。2010 年，我国主要金属矿产资源保持着较高的对外依存度，其中铁矿石、铜精矿、铝土矿、锌精矿对外依存度分别为 60%、75%、40% 和 30%，资源短缺愈加成为瓶颈性制约因素。此外，我国资源利用的效率不高，矿产资源开发的总回收率较发达国家平均水平低。因而回收利用冶炼渣等大宗工业固体废物中所含有的有价金属组分，可以有效补充金属矿产资源，提高国内资源保障力度，弥补我国经济持续增长产生的资源供需缺口。

##### C、再生资源供给增加促进我国资源循环产业发展

自改革开放以来，我国经过 30 多年的快速发展，积累了大量的可再生资源。“十一五”期间，我国大宗工业固废总产生量 118 亿吨，堆存量净增 82 亿吨，总堆存量达到 190 亿吨。“十二五”期间，随着我国工业的快速发展，大宗工业固体废物产生量也将随之增加，预计总产生量将达 150 亿吨，堆存量将净增 80 亿吨，总堆存量将达到 270 亿吨。随着工业废渣产生量快速攀升，其中部分

废渣中含有锌、铅、金、银、铜等可综合回收利用的金属元素，将为资源循环产业发展提供稳固的原材料供给保障。

#### D、高新技术是促进再生资源产业发展的催化剂

在各项政策措施推动下，经过多年自主研发和吸收消化，我国再生资源产业的技术装备水平有所提高，开发了一批用量大、成本低、经济效益好的综合利用技术与装备，已有能力逐步采用先进的综合技术或系统集成技术，部分再生资源循环利用进入产业化和规模化阶段，从而创造可观的绿色效益和经济价值。2010年7月，国家发改委、科技部等6部委联合发布《中国资源综合利用技术政策大纲》，制定了资源综合利用的先进技术路线。通过促使综合利用先进适用技术的开发、示范和推广应用，坚持以企业为主体，产学研相结合，将有助于尽快形成资源综合利用产业集群，探索和完善循环经济发展模式。

### (2) 不利因素

#### A、大部分企业仍处于中小规模阶段

经过十多年的发展，我国再生资源回收利用行业取得了一定的进步，但从总体上来看大部分企业仍然处于中小规模阶段，资金实力不足，导致行业内难以形成强势品牌和规模优势。

#### B、高素质人才供给不足

目前我国再生资源回收利用行业进入高速发展期，但行业内从业人员的素质不高，直接导致企业技术创新能力薄弱、管理落后，对基础性、前瞻性技术研发方面投入不够，资源综合利用率与国际先进国家相比有一定程度的落后，对行业的持续发展产生了一定的负面影响。

### (四) 公司业务情况

#### 1、基本概况

祥云飞龙是铅锌资源再生利用民营企业。位于云南省大理州祥云县县城，厂区位于祥云县财富工业园区内，距县城约10km。厂址东面紧邻广大铁路和城区，

海拔 1966~2100m 之间。祥云县是大理州工业基础较好、经济发展较快的一个县，特别是近年来经济发展更为迅速。祥云县与楚雄州接壤，北为宾川县、西连弥渡县、西南接大姚、姚安，东南为南华县。祥云是滇西交通的咽喉，是通往滇西八地州的必经之地，是大理州的东大门，距昆明仅 282 公里，至大理机场 30 分钟车程。境内“昆瑞高速公路”、“广大铁路”、320 国道等 8 条重要公路、铁路在县城形成交汇点和拟建的泛亚铁路在祥云接口，交通十分方便。

祥云飞龙组建于 1998 年，其前身是祥云县飞龙实业有限责任公司，经过十几年的滚动式发展，目前公司现年产能达到电锌 15.5 万吨、电铅 8 万吨、硫酸 14 万吨、锌合金 2.5 万吨并伴生相应的黄金、白银、铟等金属。拥有员工 4000 多人，其中国务院政府津贴获得者、国家突出贡献专家、教授级高级工程师 1 人，各类高级工程师 33 人，中级专业技术人员 150 人、初级专业技术人员 2200 人。

祥云飞龙是一家利用自有研发技术，以二次物料作为主要生产原料，以 0# 锌精铅、铟、银、金等金属为主要产品，以资源的高效清洁利用和循环经济为核心的具有较强发展优势的再生资源综合回收利用企业。祥云飞龙现拥有 10 项发明专利，其中最核心的是有机溶剂萃锌与湿法炼锌的联合工艺；同时，祥云飞龙的湿法炼铅技术也已向有关部门提交了发明专利申请。祥云飞龙已成为行业内少数几家能够对二次物料进行规模化处理，通过综合回收生产锌、铅、铟等有色金属的厂商之一，在循环经济领域具有较高的知名度与影响力。祥云飞龙是云南省政府重点扶持的 10 户民营企业之一，2002 年进入全国民营企业 500 强行列，2009 年被国家工业和信息化部列为符合《铅锌行业准入条件》的企业名单（第一批），2012 年 10 月被国家发改委评为全国 76 家循环经济工作先进单位之一，是云南省唯一入选的民营企业。

## 2、主要产品

祥云飞龙对外销售的主要产品有 0# 锌、铅产品（含粗铅、1# 精铅）、锌合金等；同时，在资源回收和循环利用过程中，可以提炼铟、银、金、冰铜等稀贵金属产品。经过多年的市场积累，公司的电锌产品建立了良好的市场品牌与市场声



誉，“祥云飞龙”牌 0#锌为上海期货交易所挂牌的产品，在行业内享有良好声誉，2014 年争取“祥云飞龙”牌 1#精铅成为上海期货交易所挂牌的产品。另外，冰铜为 2013 年开始销售的最新产品，冰铜生产线设计产能为 8000 吨。

### 3、经营模式

#### (1) 采购模式

对于二次物料等主要生产原材料，祥云飞龙经营管理层根据年度生产和销售计划，以现有库存、市场情况为依托，统一制定年度采购计划；对于生产辅料、生产设备及备用品，由各下属生产车间和分厂根据生产计划编制物资申请计划报送采购部门。采购部门由专职采购人员负责执行采购计划，统一询价、订货；质量检测部门负责对采购物资进行质检和验收。绝大多数情况下，祥云飞龙采购的二次物料以其含锌量作为计价基础，其他金属元素的含量不计价。

在采购渠道方面，祥云飞龙坚持原材料直接供应商和贸易商并重的原则，建立了遍布国内外的原料采购体系，具备全球采购能力。采购部门通过建立原材料供应商评价制度和供应商档案，与产品质量优良、信誉好的供应商确立长期业务关系和较高信任度。采购业务实行规范化、标准化、流程化管理，为此采购部门制定了详细的规章制度。

#### (2) 生产模式

祥云飞龙经营管理层根据市场及原材料供应等多种因素统一组织制定年度、月度生产经营计划，作为企业总体生产管理规划，并及时根据市场需求变动和生产进度完成情况进行动态调整。各生产车间和分厂按照生产计划组织生产，每日统计并向经营管理层上报部门生产进度和成本耗用，月底编制生产月报。质量检测部门负责对生产过程的各项关键质量控制点和工艺纪律进行监督检查。

#### (3) 销售模式

祥云飞龙的最终产品主要为大宗金属市场标准产品，同时其产品拥有良好的质量和市场品牌，“祥云飞龙”牌 0#锌在上海期货交易所注册，产品销售顺畅。祥云飞龙产品主要是销售给下游用户和贸易商，基本以上海有色金属网（SMM）

价格作为定价基准。销售部门选择优质客户进行贸易来往，减少客户的信用风险对公司的不利影响。除对部分长期合作客户给予一定信用期外，祥云飞龙的产品主要采取先款后货、全额预付等方式对客户进行销售。

#### (4) 研发模式

祥云飞龙注重科技创新推动企业发展的重要地位，坚持以自主研发为主、合作研发为辅的研发模式。祥云飞龙设有研发中心，是公司技术创新体系的主要载体，承担新产品、新生产技术、新工艺的研究应用职能。研发中心注重推动研发项目管理的系统化、标准化流程建设，已建立以市场为导向的研发项目管理流程，加强研发项目前期立项、过程控制和结果考核。祥云飞龙完善对研发项目激励机制，细化激励目标，制定并有效实施了研发人员绩效考核制度。祥云飞龙已建立与高等院校及专业研究机构的合作关系，充分发挥外部研发力量对公司研发水平的提升作用。

#### 4、技术优势

经过十几年不断的技术创新和工艺改造，祥云飞龙已掌握以二次物料资源为主要原料生产锌、铅等金属产品的关键经验和工艺，资源综合回收率较高，清洁生产水平居行业领先地位，其所拥有的具有自主知识产权的创新技术和工艺主要包括以下：

(1) 有机溶剂萃取与湿法炼锌的联合工艺：采用有机溶剂萃取处理常规湿法炼锌不能使用的高氯、高氟原料与常规湿法炼锌相结合，扩大了湿法炼锌原料范围，应用到从浸出渣中回收锌，提高了锌的回收率。

(2) 利用氧气底吹炉处理锌浸出渣的方法：该技术实现了大比例锌浸出渣的底吹炉处理，精矿配比低，可回收高温烟气中的余热；同时由于氧气底炉已产出一粗铅，鼓风机物料处理量大幅减少，焦炭消耗量相应节省；另外，氧气底吹炉产生的烟气含二氧化硫高，可制硫酸，消除了传统工艺流程难搭配锌浸出渣、冶炼流程长、难以解决低浓度二氧化硫的处理及扬尘污染的弊病。

(3) 富氧回转窑技术：主要使用高浓度富氧喷吹方法，使得煤与进炉料的

配比降低，对煤炭发热量要求也有所下降，用低热值无烟煤代替昂贵的焦粉，从而降低了能耗和冶炼成本。

(4) 锌厂废水零排放方法：通过铅锌冶炼废水两级循环组合膜过滤技术，实现了从含锌、镉废水中回收锌、镉，同时除去废水中的氯离子、钙镁离子，产出不同水质的水供生产冲渣、生产补充水、中压锅炉补水，从而实现冶炼废水零排放。

(5) 硫酸铅湿法炼铅工艺：通过对湿法炼锌附产的硫酸铅渣采用全湿法工艺生产铅工艺，将改变传统火法处理硫酸铅渣对环境污染严重和生产成本高昂的现状，使得资源综合利用变得环境友好且经济效益明显。

## 5、生产工艺流程

祥云飞龙的生产流程主要分为锌生产系统和铅生产系统两大部分，其中锌生产系统重要流程包括：

(1) 对二次物料（包括钢厂烟灰、锌浸出渣与其它含铅锌物料用回转窑处理产出氧化锌混合物）进行浸出；

(2) 利用锌粉对浸出液进行净化除镉；

(3) 以 P204 作萃取剂对净化液中的锌离子进行萃取和反萃；

(4) 对反萃液进行电解生产电锌。

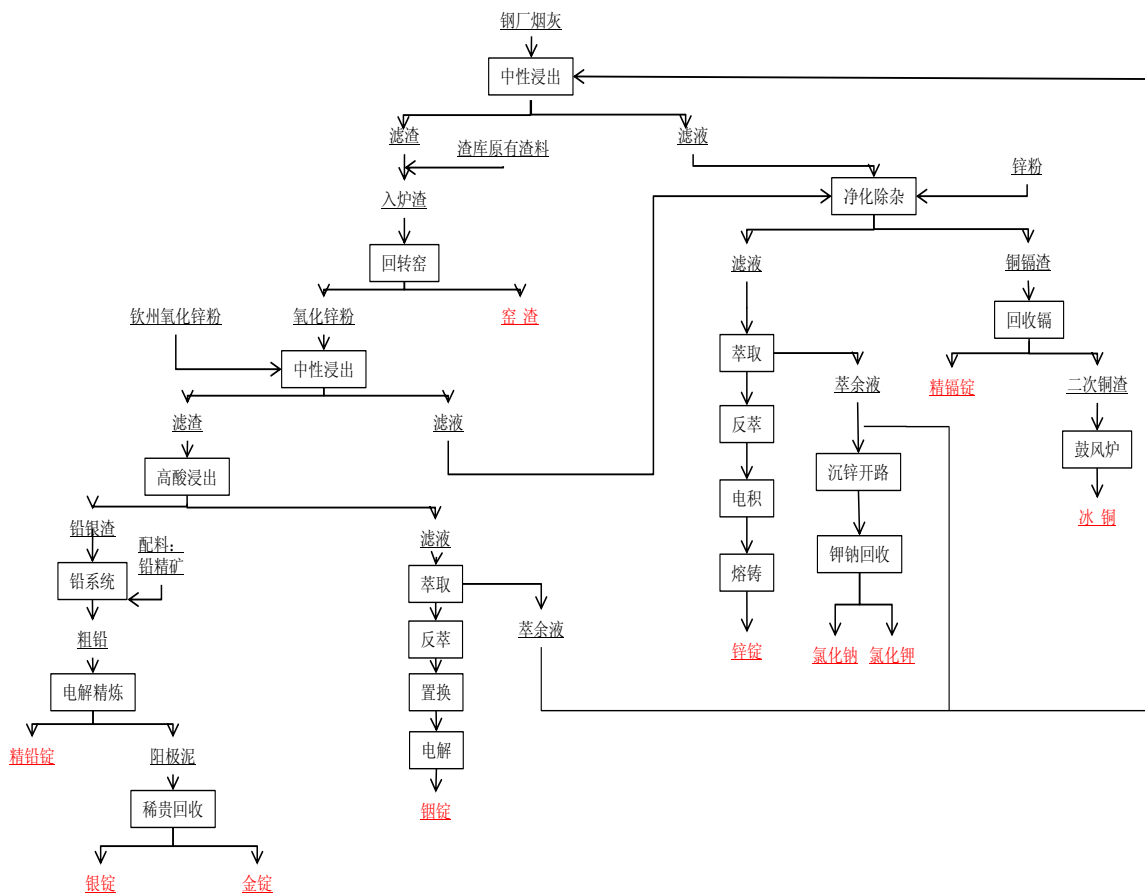
铅生产系统重要流程依次包括：

(1) 将上述锌生产系统产生的浸出渣与铅精矿进行混合；

(2) 氧气底吹炉/鼓风机熔炼生产粗铅；

(3) 粗铅精炼铅、银等金属产品。

上述两个生产系统互为关联，生产过程中的渗出液、渗出渣等中间物料互相交叉利用，废水经膜过滤处理后中水回用，废气经余热回收和烟气净化后达标排放，最大限度进行内部循环，形成完整的循环经济生产体系，实现资源的综合利用和高效处理。祥云飞龙的主要产品的生产流程图如下：



## 6、公司发展战略及经营策略

祥云飞龙多年来秉承“工艺适应原料”的核心理念，通过多年的实践、技术创新和改良，将锌的有机溶剂萃取与传统的湿法炼锌技术相结合，并已获国家发明专利授权。以上技术改变了传统铅锌加工行业原材料甄选理念，利用传统企业无法使用的高氟氯含量二次物料进行加工，一方面在采购环节占据主导地位、大幅度降低原材料采购成本；另一方面二次物料中含有金、银、镉、铜等贵金属，祥云飞龙可利用资源综合高效回收能力在生产 0# 锌和精铅的同时完成上述贵金属的提取，实现资源循环利用和可持续发展，与资源综合回收利用行业的发展趋势吻合，具有良好的推广应用前景。

## （五）企业资产、财务分析和调整情况

### 1、主要资产配置及使用情况

房屋建筑物共 989 项，建筑面积 442,941.99 m<sup>2</sup>，纳入评估范围内房屋资产除部分由于技改处于闲置状态，其余均正常使用；机器设备主要购置于 2006 年至 2013 年，主要为回转窑、管道工艺、冶炼设备、硫酸制造设备、萃取生产线、电解设备等，截至勘查日大部分设备处于正常生产使用；在建工程共 9 项，主要为 10 万吨锌改扩建项目、30 万吨/年湿法炼锌浸出渣无害化处理、8 万吨电解铅生产线项目技改、能源管理中心项目、1.6 万吨湿法铅项目、30 万吨/年难处理矿和矿渣资源综合利用工程建设项目等，在勘查日上述资产仍在正常改扩建阶段；土地共 16 宗，使用面积 1,161,809.32 m<sup>2</sup>，截止基准日共 10 项长期股权投资，长期股权投资公司均正常依法存续。

### 2、历史年度财务分析

#### （1）营业收入、营业成本分析

祥云飞龙的主营业务收入来源于 0#锌、粗铅、1#精铅、锌合金、球铁团、金、钢等产品的销售。营业成本包括：原材料、生产人工、制造费用等，其中原材料占比 80%左右。通过对 2011 年度、2012 年度、2013 年度营业收入、营业成本的分析，各产品实际销量、毛利率分别如下：

名称/年限		2011 年	2012 年	2013 年
0#锌	销售数量（万吨）	8.82	10.01	10.87
	销售收入（万元）	122,427.37	122,356.89	133,715.38
	销售单价（元）	13,880.65	12,223.76	12,306.17
	销售成本（万元）	108,018.63	85,643.32	87,000.22
	成本单价（元）	12,247.01	8,555.98	8,006.85
	毛利率（%）	12%	30%	35%
名称/年限		2011 年	2012 年	2013 年
1#精铅	销售数量（万吨）			2.75
	销售收入（万元）			30,642.04
	销售单价（元）			11,133.40
	销售成本（万元）			20,718.40
	成本单价（元）			7,527.77

	毛利率 (%)			32%
	名称/年限	<b>2011 年</b>	<b>2012 年</b>	<b>2013 年</b>
粗铅	销售数量 (万吨)	1.31	1.13	
	销售收入 (万元)	32,713.61	31,455.58	
	销售单价 (元)	24,972.22	27,836.80	
	销售成本 (万元)	22,915.48	15,067.16	
	成本单价 (元)	17,492.73	13,333.77	
	毛利率 (%)	30%	52%	
	名称/年限	<b>2011 年</b>	<b>2012 年</b>	<b>2013 年</b>
锌合金	销售数量 (万吨)	1.33	1.41	1.486
	销售收入 (万元)	19,787.50	18,574.20	19,536.87
	销售单价 (元)	14,877.82	13,173.19	13,143.58
	销售成本 (万元)	17,231.98	12,151.58	13,875.87
	成本单价 (元)	12,956.38	8,618.14	9,335.09
	毛利率 (%)	13%	35%	28.98%
	名称/年限	<b>2011 年</b>	<b>2012 年</b>	<b>2013 年</b>
白银	销售数量 (吨)			14.01
	销售收入 (万元)			4,789.18
	销售单价 (元)			3,419,030.19
	销售成本 (万元)			3,484.08
	成本单价 (元)			2,487,309.00
	毛利率 (%)			27.25%
	名称/年限	<b>2011 年</b>	<b>2012 年</b>	<b>2013 年</b>
精钢	销售数量 (吨)			23655.675
	销售收入 (万元)			8,308.27
	销售单价 (元)			3,512,167.84
	销售成本 (万元)			3,660.63
	成本单价 (万元)			1,547,465.50
	毛利率 (%)			56%
	名称/年限	<b>2011 年</b>	<b>2012 年</b>	<b>2013 年</b>
冰铜	销售数量 (万吨)			0.00570
	销售收入 (万元)			420.95
	销售单价 (元)			73,850.70
	销售成本 (万元)			369.57
	成本单价 (元)			64,836.95
	毛利率 (%)			12.21%
	名称/年限	<b>2011 年</b>	<b>2012 年</b>	<b>2013 年</b>
其他	销售收入 (万元)	10,764.14	5,649.91	6,503.43

	销售成本（万元）	6,934.84	4,268.01	4,673.92
	名称/年限	2011 年	2012 年	2013 年
合计	销售收入（万元）	185,692.62	178,036.58	204,809.93
	销售成本（万元）	155,100.93	117,130.07	134,498.82

通过上述分析，主要生产产品为 0#锌、粗铅、1#精铅、锌合金、白银、黄金、钢等，对外销售产品主要为 0#锌、粗铅、1#精铅、锌合金，2013 年之前黄金、白银等贵金属不单独进行销售，而是在粗铅中一并计价销售。历史年度产品生产产能未达到设计产能主要是由于技术改进原材料变化的原因造成，在 2013 年第二度已基本完成技改，预计在 2014 年度电锌完成设计产能 95%以上、精铅完成 60%左右。

#### 产品毛利率分析：

祥云飞龙是以铅锌二次物料加工为主，区别于传统铅锌冶炼企业的有色金属综合回收利用企业，祥云飞龙依托自身技术优势，最终在铅锌二次物料中提炼 0#锌、1#铅、镉锭、精钢、黄金、白银、冰铜等金属产品，自 2012 年起完成了有色金属产品生产工艺质的蜕变，进而导致各产品毛利率在 2012 年发生大幅上升。

从祥云飞龙使用的原材料及生产工艺进行分析，祥云飞龙生产最初环节的原材料为铅锌二次物料，通过第一次提炼生产锌，然后将产生出来的铅锌渣送给铅冶炼系统提炼铅，在提炼铅过程本身也是对铅锌渣中锌的一次重新富集，然后再将铅锌灰回到锌萃取车间继续提炼，最终达到原材料中的各个金属的充分回收利用。通过上述分析，综合回收有色金属产品工艺的独特性，造成与传统加工企业相比，各工序投料出现一定循环，因此，各个产品的原材料是循环使用。

祥云飞龙在 2011 年以前主要以锌精矿、铅精矿为原材料冶炼相关金属，且经过生产成本分析原材料占比基本在 80%以上，因此，原材料的成本将直接决定各产品毛利率高低；据了解 50%左右品位的锌精矿不含税价约 9000 元/金属吨，而祥云飞龙通过技术改进，使用的含高氟、高氯的（传统铅锌冶炼企业无法使用含高氟、高氯的铅锌物料）低品位（25%左右）铅锌二次物料不含税价约 6500

元/金属吨，在原材料上可节约成本 2500 元/金属吨，且二次物料中含有铅、金、银、钢等金属基本不计价，祥云飞龙可利用资源综合高效回收能力，在生产 0# 锌和精铅的同时完成上述贵金属的提取，从而大幅度提升整体盈利能力，进而导致 2012 年毛利率相比以前年度毛利率大幅度上升。且随着祥云飞龙综合回收生产工艺更加成熟后，随着新建回转窑的逐步建成投产，渣料处理能力逐步增强，利用渣料生产氧化锌粉替代锌精矿配合二次物料萃取锌工艺逐步成型，实质上未来年度可以逐步进一步降低原材料成本，从而造成综合毛利率呈现逐步上升的趋势，预计达到 35% 左右。

## (2) 各项费用分析

销售费用主要为运输费、工资、办公费、折旧等。通过对祥云飞龙 2011-2013 年营业费用的分析，近三年销售费用逐年上升，占营业收入的比例平均为 1.8%。其中：运输费用占销售费用的比例平均为 90% 以上；所以历史年度销售费用随着产量、销售的变化而逐年增加，未来年度随着产销量的增加，销售费用的绝对值将进一步加大。

管理费用主要为工资及社保福利费、固定资产折旧、土地使用税及房产税等税费、办公费、差旅费等。通过对祥云飞龙 2011-2013 年管理费用的分析，近三年管理费用平均为 9200 万元左右，且基本未发生大幅度变化，占营业收入的比例平均为 5% 左右，未来年度随着销售收入的增加，占比将呈下降趋势。

财务费用主要为短期借款、长期借款的利息支出。通过对祥云飞龙 2011-2013 年利息支出的分析，近三年利息支出随着借款金额的增加，利息支出逐年增加，占营业收入的比例平均为 6.6%，评估基准日当期利息支出为 16,289.03 万元，占营业收入的比例为 8% 左右，相比 2012 年占比有所下降；历史经营期各年的各项费用状况如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2011 年	2012 年	2013 年
营业费用	2,837.95	3,058.37	4,451.21
管理费用	8,727.78	8,800.22	10,100.76



财务费用	11,423.67	17,929.74	16,289.03
合计	<b>22,989.40</b>	<b>29,788.33</b>	<b>30,841.00</b>

### (3) 盈利能力分析

盈利能力就是公司赚取利润的能力。一般来说，公司的盈利能力是指正常的营业状况。非正常的营业状况也会给公司带来收益或损失，但这只是特殊情况下的个别情况，不能说明公司的能力，因此，分析公司盈利能力应当排除非正常项目、已经或将要停止的营业项目、重大事故或法律更改等特别项目、会计准则和财务制度变更带来的累计影响。经分析历史年度经营状况，祥云飞龙主要销售产品为 0#锌、1#铅、锌合金，未来年度销售产品会增加黄金、白银、铟、冰铜等金属的销售。故分析盈利能力时会剔除非正常因素对利润的影响。本次评估主要通过祥云飞龙及可比公司销售毛利率、销售利润率、净资产收益率、资产净利率等指标进行分析：

名称/年限	格林美 (%)	怡球资源 (%)	东江环保 (%)	平均值	祥云飞龙 (%)	
销售毛利率	2011 年	31.68	9.97	34.82	25.49	16.47
	2012 年	25.82	8.23	36.92	23.66	34.21
	2013 年 1-9 月	19.62	5.71	31.99	19.11	30.92
	2013 年					34.33
销售净利率	2011 年	13.08	5.66	14.60	11.11	9.42
	2012 年	10.17	3.11	19.32	10.87	14.60
	2013 年 1-9 月	6.43	2.30	17.08	8.60	16.40
	2013 年					19.43
净资产收益率	2011 年	7.49	40.25	24.11	23.95	13.58
	2012 年	6.14	10.73	17.54	11.47	12.93
	2013 年 1-9 月	5.16	3.85	7.62	5.54	8.75
	2013 年					14.31

通过上述分析祥云飞龙各个盈利指标均表现为逐年上升趋势，且 2012 年增长幅度最为明显，该指标增长正好符合祥云飞龙经营战略（通过技术升级贯彻落实了“工艺适应原料”的核心理念，改变了传统铅锌加工行业原材料甄选理念，利用传统企业无法使用的高氟氯含量二次物料进行加工，降低生产成本、提高毛利

率，相应提升公司整体盈利能力。），而传统有色金属行业平均毛利率基本为10%左右，经营基本处于亏损阶段，进一步说明祥云飞龙盈利能力较强，且发展战略符合国家环保政策。

通过分析上述资源综合再回收行业盈利指标发现，祥云飞龙的盈利能力仍高于同行业平均指标。

#### （4）偿债能力分析

企业的偿债能力是指企业用其资产偿还长期债务与短期债务的能力。静态的讲，就是用企业资产清偿企业债务的能力；动态的讲，就是用企业资产和经营过程创造的收益偿还债务的能力。企业有无现金支付能力和偿债能力是企业能否健康发展的关键。企业偿债能力分析是企业财务分析的重要组成部分。本次评估主要通过流动比率、速动比率、现金比率等指标进行分析：

名称/年限		格林美	怡球资源	东江环保	平均值	祥云飞龙
流动比率	2011年	1.62	1.15	1.74	1.50	0.88
	2012年	1.29	2.05	2.42	1.92	1.18
	2013年1-9月	1.23	2.01	2.42	1.89	1.32
	2013年					1.32
速动比率	2011年	1.14	0.58	1.29	1.00	0.45
	2012年	0.78	1.19	2.42	1.46	0.72
	2013年1-9月	0.64	1.22	2.00	1.29	0.58
	2013年					0.61
现金比率	2011年	0.92	0.33	0.55	0.60	0.09
	2012年	0.56	0.89	1.71	1.05	0.31
	2013年1-9月	0.30	0.83	1.47	0.87	0.31
	2013年					0.37

通过上述指标的分析，祥云飞龙偿债能力指标明显弱于可比上市公司，表明短期内存在偿还短期借款的压力；且公司流动资产中存货占比较大、周转率较低，导致速动比率、流动比率较低，进而偿债能力较弱，未来年度祥云飞龙将进一步加大内部存货管理，并加大处理存货的产能设施，预计存货会逐年下降；且历史年度资本性支出较大，存在短贷长投等资金使用问题，随着未来年度资本支出相对减少，公司偿债能力预计将有所提高。

### (5) 营运能力分析

企业营运能力主要指企业营运资产的效率与效益。企业营运资产的效率主要指资产的周转率或周转速度。企业营运资产的效益通常是指企业的产出额与资产占用额之间的比率。进而通过评价企业的营运能力，分析企业营运能力的不足之处，并为企业提高经济效益指明方向。本次评估主要通过存货资产营运能力、流动资产营运能力、固定资产营运能力、总资产营运能力、应付账款营运能力等指标进行分析：

名称/年限	格林美	怡球资源	东江环保	平均值	祥云飞龙	
存货周转率	2011 年	1.23	5.11	3.85	3.40	1.51
	2012 年	1.20	4.18	3.97	3.12	0.72
	2013 年 1-9 月	1.21	2.88	2.69	2.26	0.41
	2013 年					0.57
流动资产周转率	2011 年	0.69	2.75	1.78	1.74	0.88
	2012 年	0.58	2.05	1.15	1.26	0.46
	2013 年 1-9 月	0.66	1.24	0.63	0.85	0.28
	2013 年					0.40
固定资产周转率	2011 年	0.98	13.95	3.53	6.15	1.51
	2012 年	0.84	12.88	2.91	5.54	1.24
	2013 年 1-9 月	1.07	9.55	1.92	4.18	0.83
	2013 年					1.19
总资产周转率	2011 年	0.31	2.14	0.80	1.08	0.49
	2012 年	0.28	1.64	0.60	0.84	0.31
	2013 年 1-9 月	0.32	1.00	0.35	0.55	0.25
	2013 年					0.28
应付账款周转率	2011 年	11.70	65.98	6.53	28.07	21.83
	2012 年	9.93	47.19	5.28	20.80	4.62
	2013 年 1-9 月	12.14	32.53	3.83	16.17	3.09
	2013 年					4.47

通过上述分析祥云飞龙营运能力相比可比公司较低，主要由于存货周转率较低，存货周转率较低主要由于存货采购与生产经营周期不匹配，导致存货中原材料占比较大，且由于公司原先技术的不成熟，导致原材料中部分有价值金属无法充分资源综合回收，但随着公司技术的不断成熟与稳定，未来年度存货库存数量

将大幅度降低，且随着加大采购部门与生产部门的内部控制，未来年度将会加大存货周转率，提高资产营运能力，加大公司整体经济效益和效率。

#### (6) 发展能力分析

企业的发展能力，也称企业的成长性，它是企业通过自身的生产经营活动，不断扩大积累而形成的发展潜能。企业能否健康发展取决于多种因素，包括外部经营环境，企业内在素质及资源条件等。本次评估主要通过内部因素进行分析企业发展能力，具体通过销售收入增长率、净利润增长率、净资产增长率、总资产增长率、固定资产投资扩张率等进行分析：

名称/年限	格林美(%)	怡球资源(%)	东江环保(%)	平均值(%)	祥云飞龙(%)	
销售收入增长率	2011年	61.16	47.10	30.26	46.17	-12.76
	2012年	54.41	-2.00	1.36	17.92	-4.12
	2013年					15.04
净利润增长率(扣非)	2011年	15.51	8.03	37.15	20.23	1,043.07
	2012年	-15.78	-47.71	27.36	-12.04	78.18
	2013年					23.87
净资产增长率	2011年	105.09	22.75	27.26	51.70	26.55
	2012年	2.81	166.29	121.27	96.79	79.45
	2013年					15.42
总资产增长率	2011年	103.91	22.10	11.31	45.77	27.38
	2012年	61.66	33.30	56.76	50.57	74.49
	2013年					-1.74
固定资产投资扩张率	2011年	117.32	15.36	25.13	52.60	20.52
	2012年	61.66	-1.75	20.95	26.95	12.82
	2013年					10.11

通过上述分析，祥云飞龙销售收入 2010-2012 年呈现负增长趋势，净利润、净资产均表现为正增长，主要由于销售产品的价格及结构变化所致销售收入负增长。而由于工艺技术的革新，以“工艺适应原材料”的经营理念，改变了原材料的种类，由原先价格较高的铅锌矿变为价格较低的钢厂烟灰二次物料，导致大幅度降低生产成本，使 2011-2013 年表现出净利润大幅度增长。未来随着工艺技术的不断完善，祥云飞龙继续通过加大新技术对应固定资产的投入并扩大产能，提高自身盈利能力。因此，祥云飞龙仍处于快速发展阶段，未来年度具有较强的发

展潜力。

综上，通过对祥云飞龙近三年盈利能力、偿债能力、营运能力、发展能力进行分析，同可比公司相比，盈利能力、发展能力较强，但偿债能力相比较弱，且短期内存在偿债压力。

### 3、财务报表分析、调整

#### (1) 财务报表的编制基础

被评估企业和参考企业财务报表的编制基础相同，同为财政部[2006]第 33 号令《企业会计准则—基本准则》，因此，本次评估不存在调整财务报表编制基础事项。

#### (2) 分析、调整历史经营数据中的非市场因素

根据评估人员对本项目财务状况分析判断，本次评估所参考的历史数据中营业利润中存在非市场因素产生的投资收益，本次评估进行了相应调整，另外，存在部分营业外收入、支出项目，本次评估分析历史数据也将此数据进行调整，且该部分收入、支出不作为未来年度盈利预测事项进行考虑。

#### (3) 分析、调整非经营性资产、负债、溢余资产及其收入、支出

经分析祥云飞龙的企业整体资产中经营性资产为 677,765.49 万元，占全部资产的 93.83%，经营性负债 422,528.55 万元，占全部负债的 99.56%；

经营性资产、负债调整表

金额单位：人民币万元

科目名称	帐面价值	非经营性资产价值	溢余资产价值	经营性资产价值
<b>一、流动资产合计</b>	<b>501,176.36</b>	<b>3,321.54</b>	<b>41,120.00</b>	<b>456,734.82</b>
货币资金	141,597.68	-	41,120.00	100,477.68
应收票据	838.02	-	-	838.02
应收账款	680.83	-	-	680.83
预付款项	65,217.43	-	-	65,217.43
其他应收款	4,911.56	3,321.54	-	1,590.03
存货	268,369.04	-	-	268,369.04
其他流动资产	19,561.80	-	-	19,561.80
<b>二、非流动资产合计</b>	<b>221,163.16</b>	<b>132.50</b>	-	<b>221,030.67</b>

长期股权投资	1,714.66	-	-	1,714.66
固定资产	178,267.42	-	-	178,267.42
在建工程	27,403.18	-	-	27,403.18
工程物资	1,919.58	-	-	1,919.58
无形资产	8,144.02	-	-	8,144.02
开发支出	3,581.81	-	-	3,581.81
递延所得税资产	132.50	132.50	-	-
其他非流动资产	-	-	-	-
<b>三、资产总计</b>	<b>722,339.52</b>	<b>3,454.04</b>	<b>41,120.00</b>	<b>677,765.49</b>
<b>四、流动负债合计</b>	<b>380,056.41</b>	<b>1,859.71</b>	-	<b>378,196.70</b>
短期借款	195,017.78	-	-	195,017.78
应付票据	85,960.00	-	-	85,960.00
应付账款	18,070.40	-	-	18,070.40
预收款项	43,729.02	-	-	43,729.02
应付职工薪酬	2,718.31	-	-	2,718.31
应交税费	8,247.41	-	-	8,247.41
应付利息	1,659.38	1,659.38	-	-
其他应付款	654.12	200.33	-	453.79
一年内到期的非流动负债	24,000.00	-	-	24,000.00
其他流动负债	-	-	-	-
<b>五、非流动负债合计</b>	<b>44,331.85</b>	-	-	<b>44,331.85</b>
长期借款	41,900.00	-	-	41,900.00
应付债券	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
专项应付款	200.84	-	-	200.84
预计负债	-	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	2,231.01	-	-	2,231.01
<b>六、负债总计</b>	<b>424,388.26</b>	<b>1,859.71</b>	-	<b>422,528.55</b>
<b>七、净资产</b>	<b>297,951.26</b>	<b>1,594.33</b>	<b>41,120.00</b>	<b>255,236.94</b>

调整前经营性利润表

金额单位：人民币万元

项 目	2011 年	2012 年	2013 年
营业收入	185,692.62	178,036.58	204,809.93
减：营业成本	155,100.93	117,130.07	134,498.82

营业税金及附加	490.8	802.25	449.62
销售费用	2,837.95	3,058.37	4,451.21
管理费用	8,727.78	8,800.22	10,100.76
财务费用	11,423.67	17,929.74	16,289.03
资产减值损失	1,110.41	1,738.55	-2,057.14
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	12,510.22	7,267.06	3,352.72
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-310.55	1.47	-6.24
<b>营业利润</b>	<b>18,511.31</b>	<b>35,844.44</b>	<b>44,430.35</b>

### 调整后经营性利润表

金额单位：人民币万元

项 目	2011 年	2012 年	2013 年
营业收入	185,692.62	178,036.58	204,809.93
减：营业成本	155,100.93	117,130.07	134,498.82
营业税金及附加	490.8	802.25	449.62
销售费用	2,837.95	3,058.37	4,451.21
管理费用	8,727.78	8,800.22	10,100.76
财务费用	11,423.67	17,929.74	16,289.03
资产减值损失	1,110.41	1,738.55	-2,057.14
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益			
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
<b>营业利润</b>	<b>6,001.08</b>	<b>28,577.38</b>	<b>41,077.63</b>

## 五、 评估计算分析过程

### （一） 收益模型的确定

本次评估选用现金流量折现法中的企业自由现金流折现模型。现金流量折现法的描述具体如下：

基本计算模型

股东全部权益价值=企业整体价值—付息负债价值

$$E = B - D$$

企业整体价值： $B = P + I + C$

式中：

B：评估对象的企业整体价值；

P：评估对象的经营性资产价值；

I：评估对象的长期股权投资价值；

C：评估对象的溢余或非经营性资产（负债）的价值；

经营性资产价值的计算模型：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{i+1}}{r(1+r)^n}$$

式中：

R<sub>i</sub>：评估对象未来第 i 年的现金流量；

r：折现率

n：评估对象的未来经营期。

## （二）收益年限的确定

收益期，根据被评估单位章程、营业执照等文件规定，确定经营期限为长期；本次评估假设企业持续经营，因此确定收益期为无限期。

预测期，根据公司历史经营状况及行业发展趋势等资料，采用两阶段模型，即评估基准日后 5 年根据企业实际情况和政策、市场等因素对企业收入、成本费用、利润等进行合理预测，假设第 6 年以后各年与第 5 年持平。

## （三）未来收益预测

### 1、现金流折现模型的确定

按照预期收益口径与折现率一致的原则，本次评估采用企业自由现金流确定评估对象的企业价值收益指标。

企业自由现金流=净利润+折旧与摊销+利息费用×(1-税率)-资本性支出



-营运资金净增加

预测期净利润=营业收入-营业成本-营业税金及附加-营业费用-管理费用

-财务费用-所得税

确定预测期净利润时对被评估单位财务报表编制基础、非经常性收入和支出、非经营性资产、非经营性负债和溢余资产及其相关的收入和支出等方面进行适当的调整,对被评估单位的经济效益状况与其所在行业平均经济效益状况进行必要的分析。

评估人员通过对企业历史经营业绩的分析,祥云飞龙的营业收入主要来源于0#锌、1#铅、金、白银等金属的销售。本次评估分别对主要业务的经营指标及其历史变动趋势进行了分析,综合考虑了评估基准日后各种因素对该项指标变动的影 响,根据本项目评估对象的具体情况,评估人员认为评估基准日后企业在未来5年内应进入稳定发展状态,设定收益期为5年,故对未来5年的收益额通过逐年预测企业的收入、成本、费用等项目进行详细预测,对未来5年之后收益额的预测根据行业发展变化趋势,在未来第5年收益预测的结果基础上,采用简化的增长趋势法进行预测。

本次评估对净利润的预测未考虑各种不可预见的非经常性收支(如营业外收支、补贴收入、投资收益、各项减值准备等),因本次评估对被评估单位的长期股权投资已纳入评估范围中,与母公司进行合并预测,参股公司单独进行评估,故预测净利润时未考虑投资收益。

## 2、营业收入预测

根据企业产品生产、销售的特点及企业盈利预测资料,目前,祥云飞龙各个产品均有独立的生产系统,主要产品产能如下:

项目	设计产能	环境批复产能	未来年度新增产能
0#锌	15.5万吨/年	15.5万吨/年	0.00万吨/年
1#铅	8.00万吨/年	8.00万吨/年	1.60万吨/年
锌合金	2.50万吨/年	2.50万吨/年	0.00万吨/年
冰铜	8000吨/年	8000吨/年	0.00万吨/年

本次评估预测未来年度产能是以祥云飞龙历史年度实际生产能力情况,并分

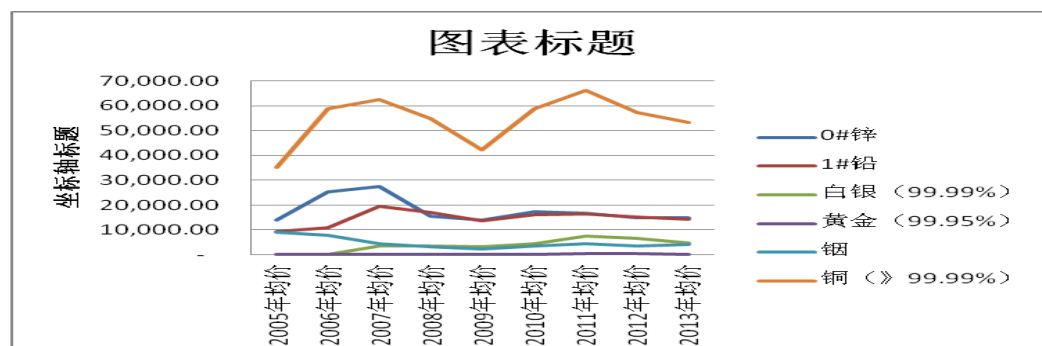
析实际产能与设计产能差异的原因，然后考虑未来年度新增产能的影响。

产品单价预测：

本次评估分析预测单价时，首先分析祥云飞龙历史年度定价政策，定价方式为南储仓储管理有限公司网站（交货地点为广州时参考此价格）和上海有色金属网（交货地点为上海时参考此价格）当日报价的平均价减去一定的折扣后作为最终成交价。考虑到上海有色金属网的知名度较大，且南储仓储管理有限公司以上海有色金属网为基准进行报价，两地报价相差较少；另外以上海有色金属网为报价基础的客户较多，所以本次评估以上海有色金属网网站对各个金属的报价为基数进行预测。以下是上海有色金属历史年度对各个金属报价统计：

名称/年限	2005年 均价	2006年 均价	2007年 均价	2008年 均价	2009年 均价	2010年 均价	2011年 均价	2012年 均价	2013年 均价
0#锌（吨/元）	13,853.7 7	25,189.7 4	27,522.4 4	15,358.3 7	13,850.1 6	17,404.3 6	16,888.0 8	14,999.1 5	14,879.9 0
1#铅（吨/元）	9,371.92	10,935.4 3	19,609.5 9	17,122.5 6	13,816.1 9	16,110.4 1	16,332.3 5	15,336.2 9	14,192.9 4
白银 （99.99%）（KG/ 元）	-	-	3,560.33	3,559.63	3,280.82	4,595.64	7,609.26	6,449.64	4,865.03
黄金 （99.95%）（G/元）	-	-	170.56	195.53	214.60	267.76	328.98	339.21	285.55
钢	8,921.04	7,811.95	4,574.70	3,254.17	2,423.57	3,532.75	4,381.13	3,509.22	4,066.97
铜（《》99.99%）（吨 /元）	35,073.2 2	58,750.2 6	62,580.5 4	54,711.6 1	42,380.7 0	58,849.6 7	66,273.5 7	57,251.2 6	53,402.5 9

数据来源：wind



通过分析各个金属单价变化趋势，本次评估以 2005--2013 年度平均价格为基础预测未来年度产品单位价格。

### 3、营业成本预测

根据企业产品生产的特点及企业盈利预测资料，结合企业未来发展规划、企业历史年度营业成本的变动趋势及营业成本与营业收入的比率，并分产品分析成本构成，由于祥云飞龙在 2012 年完成新工艺的技术革新，因此，2012-2013 年度营业成本与营业收入的比率具有较强的可比性，且在 2013 年祥云飞龙新投资建设回转窑，且预计在 2014 年可以顺利投产使用，该回转窑投产后会进一步降低生产成本，提高盈利能力，预计 0#锌的毛利率达到 37%左右，铅锭毛利率达到 37%左右。预计 2015 年以后年度与 2014 年营业成本与营业收入的比率持平。

基于上述分析，预测期各年营业收入、营业成本预测如下表：

金额单位：人民币万元

名称/年限		2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
0#电 锌	设计产能（万吨）	15.50	15.50	15.50	15.50	15.50
	实际产能（万吨）	12.00	13.00	13.00	13.00	13.00
	销售数量（万吨）	12.00	13.00	13.00	13.00	13.00
	销售收入（万元）	153,179.49	170,922.78	176,050.46	181,331.97	181,331.97
	销售单价（元）	12,764.96	13,147.91	13,542.34	13,948.61	13,948.61
	销售成本（万元）	95,737.18	106,826.74	110,031.54	113,332.48	113,332.48
名称/年限		2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
锌合 金	设计产能（万吨）	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
	实际产能（万吨）	1.60	2.00	2.00	2.00	2.00
	销售数量（万吨）	1.60	2.00	2.00	2.00	2.00
	销售收入（万元）	21,660.61	27,888.04	28,724.68	29,586.42	29,586.42
	销售单价（元）	13,537.88	13,944.02	14,362.34	14,793.21	14,793.21
	销售成本（万元）	14,945.82	19,242.75	19,820.03	20,414.63	20,414.63
名称/年限		2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
1#精 铅	设计产能（万吨）	8.00	9.60	9.60	9.60	9.60
	实际产能（万吨）	4.50	6.50	8.50	8.50	9.00
	销售数量（万吨）	4.50	6.50	8.50	8.50	9.00
	销售收入（万元）	54,923.08	80,920.00	107,482.44	107,482.44	113,804.94

	销售单价（元）	12,205.13	12,449.23	12,644.99	12,644.99	12,644.99
	销售成本（万元）	34,601.54	50,979.60	66,639.11	66,639.11	70,559.06
	名称/年限	<b>2014年</b>	<b>2015年</b>	<b>2016年</b>	<b>2017年</b>	<b>2018年</b>
白银	销售数量（吨）	67.50	97.50	110.00	110.00	110.00
	销售收入（万元）	23,653.85	35,833.33	40,427.35	40,427.35	40,427.35
	销售单价（元）	3,504,273.50	3,675,213.68	3,675,213.68	3,675,213.68	3,675,213.68
	销售成本（万元）	16,794.23	25,441.67	28,703.42	28,703.42	28,703.42
	名称/年限	<b>2014年</b>	<b>2015年</b>	<b>2016年</b>	<b>2017年</b>	<b>2018年</b>
黄金	销售数量（吨）	0.26	0.15	0.15	0.15	0.15
	销售收入（万元）	5,333.33	3,205.13	3,205.13	3,205.13	3,205.13
	销售单价（元）	205,128,205.13	213,675,213.68	213,675,213.68	213,675,213.68	213,675,213.68
	销售成本（万元）	4,000.00	2,403.85	2,403.85	2,403.85	2,403.85
	名称/年限	<b>2014年</b>	<b>2015年</b>	<b>2016年</b>	<b>2017年</b>	<b>2018年</b>
铟	销售数量（吨）	43.40	22.50	22.50	22.50	22.50
	销售收入（万元）	16,321.37	8,461.54	8,461.54	8,461.54	8,461.54
	销售单价（元）	3,760,683.76	3,760,683.76	3,760,683.76	3,760,683.76	3,760,683.76
	销售成本（万元）	8,650.32	5,838.46	5,838.46	5,838.46	5,838.46
	名称/年限	<b>2014年</b>	<b>2015年</b>	<b>2016年</b>	<b>2017年</b>	<b>2018年</b>
冰铜 (金属量)	设计产能（吨）	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	实际产能（吨）	1,500.00	3,500.00	5,500.00	6,500.00	6,500.00
	销售数量（吨）	1,500.00	3,500.00	5,500.00	6,500.00	6,500.00
	销售收入（万元）	11,070.00	25,830.00	40,590.00	47,970.00	47,970.00
	销售单价（元）	73,800.00	73,800.00	73,800.00	73,800.00	73,800.00
	销售成本（万元）	8,856.00	20,664.00	32,472.00	38,376.00	38,376.00
合计	销售收入（万元）	286,141.72	353,060.82	404,941.60	418,464.85	424,787.35
	销售成本（万元）	183,585.10	231,397.06	265,908.41	275,707.95	279,627.90

#### 4、营业税金及附加预测

祥云飞龙营业税金及附加主要包括城建税、教育费附加、地方教育费等，其中城建税和教育费附加、地方教育费以实际缴纳的增值税为计税依据。增值税率为17%，城建税率为5%，教育费附加为3%、地方教育费附加为2%。通过对祥云飞龙2011-2013年营业税金及附加的分析，评估基准日前3年的营业税金及附加占营业收入的比例在0.20%—0.45%之间变动，3年平均值为0.30%，评估基准日当

期为0.20%，主要原因是进项税抵扣环节存在差异而影响增值税额。考虑到未来产品生产趋势，及基准日留抵增值税的影响，计算应缴纳的增值税，进而得出营业税金及附加预测数据。

预测期各年营业税金及附加预测如下表：

金额单位：人民币万元

名称/年限	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
应缴城建税	205.74	1,427.52	1,633.83	1,682.14	1,709.22
应缴教育附加	205.74	1,427.52	1,633.83	1,682.14	1,709.22
<b>合计</b>	<b>411.47</b>	<b>2,855.03</b>	<b>3,267.65</b>	<b>3,364.27</b>	<b>3,418.45</b>

### 5、销售费用预测

根据企业盈利预测资料，结合企业未来发展规划、企业历史年度营业费用的构成、变动趋势及销售费用与营业收入的比率，且平均90%以上为运费费用。本次评估考虑企业未来年度产能的扩大，以及运费费用单价的上升，预测2014年—2018年销售费用占销售收入比例为2%左右。2018年及以后年度假设不再变化，其他费用在基准日发生额的基础上每年有所增长。预测期各年销售费用预测如下表：

金额单位：人民币万元

名称/年限	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
办公费	143.60	157.96	173.75	191.13	210.24
差旅费	31.35	34.49	37.93	41.73	45.90
工资福利费	97.72	107.50	118.25	130.07	143.08
固定资产折旧	60.91	77.57	77.57	77.11	75.94
业务招待费	10.91	12.00	13.20	14.52	15.97
运费	5,843.55	6,995.84	7,700.24	9,182.04	9,618.67
<b>合计</b>	<b>6,188.04</b>	<b>7,385.35</b>	<b>8,120.95</b>	<b>9,636.59</b>	<b>10,109.80</b>

### 6、管理费用预测

根据企业盈利预测资料，结合企业未来发展规划、企业历史年度管理费用的构成比例、变动趋势及管理费用与营业收入的比率，预计未来管理费用将会有所上涨，但考虑未来企业可能将通过加大内部控制管理，使其得到有效控制，且营业收入的逐年加大，所以，未来年度的管理费用绝对值将会逐年加大，占营业收入

入的比例相比历史年度将会有所下降。预测期各年管理费用预测如下表：

金额单位：人民币万元

名称/年限	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
办公费	1,133.91	1,247.30	1,372.03	1,509.23	1,660.16
财产保险费	120.63	132.69	145.96	160.56	176.62
税费	893.34	906.74	930.59	937.00	939.84
差旅费	188.51	207.36	228.10	250.91	276.00
车辆使用费	281.02	309.12	340.03	374.04	411.44
董事会费	18.70	20.57	22.63	24.89	27.38
固定资产折旧	1,969.33	2,508.13	2,508.13	2,493.09	2,455.42
科研费	31.13	34.25	37.67	41.44	45.58
社会保险费	1,567.57	1,645.95	1,728.25	1,814.66	1,905.39
停厂期间费用	226.21	248.83	273.71	301.08	331.19
无形资产摊销	1,110.47	1,250.47	1,350.47	1,450.47	1,550.47
业务招待费	389.42	408.89	429.34	450.80	473.34
杂费	121.84	134.03	147.43	162.17	178.39
职工福利费	858.48	944.32	1,038.76	1,142.63	1,256.90
工资	3,551.77	3,906.95	4,297.65	4,727.41	5,200.15
中介服务费	2,000.00	550.00	605.00	666.00	733.00
<b>合计</b>	<b>14,788.21</b>	<b>14,797.77</b>	<b>15,815.01</b>	<b>16,883.62</b>	<b>18,017.36</b>

#### 7、财务费用预测

根据企业盈利预测资料，结合企业未来发展规划，以及历史年度财务费用的构成，主要为利息支出、利息收入、票据贴现支出等构成。考虑未来企业可能将通过加大内部控制管理，使其得到有效控制，因此，未来年度财务费用将会有所下降，且考虑到利息收入和票据贴现的不确定性，故，本次评估根据基准日长短期借款金额预测利息支出。预测期各年财务费用预测如下表：

金额单位：人民币万元

名称/年限	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
利息支出	13,586.44	12,300.00	12,300.00	12,300.00	12,300.00
<b>合计</b>	<b>13,586.44</b>	<b>12,300.00</b>	<b>12,300.00</b>	<b>12,300.00</b>	<b>12,300.00</b>

#### 8、所得税预测

祥云飞龙在 2012 年被认定为高新技术企业，自 2012 年起有效期为 3 年，因此，公司 2012-2014 年享有优惠企业所得税税率为 15%。且祥云飞龙注册地和实

际经营所在地均为云南省符合西部大开发税收优惠政策（优惠税率 15%）并已取得相关税务部门备案登记，因此，在高新技术企业税收优惠政策结束后可以继续享受西部大开发税收优惠政策。故，本次预测基于假设有效期到期后仍将继续享有西部大开发税收优惠政策。预测期各年所得税费用预测如下表：

金额单位：人民币万元

名称/年限	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
应纳税所得额	67,608.33	84,337.76	99,525.85	100,550.65	101,270.93
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%
应纳所得税	<b>10,141.25</b>	<b>12,650.66</b>	<b>14,928.88</b>	<b>15,082.60</b>	<b>15,190.64</b>

### 9、折旧与摊销预测

根据企业执行的会计政策、依据评估基准日固定资产、无形资产的账面原值及账面价值、历史年度综合折旧率、摊销期以及未来年度新增固定资产、无形资产的折旧、摊销额进行预测。

预测期各年固定资产折旧及无形资产摊销预测如下表：

金额单位：人民币万元

名称/年限	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
固定资产折旧	13,534.94	17,237.98	17,237.98	17,134.62	16,875.74
无形资产摊销	1,110.47	1,250.47	1,350.47	1,450.47	1,550.47
合计	<b>14,645.41</b>	<b>18,488.44</b>	<b>18,588.44</b>	<b>18,585.09</b>	<b>18,426.21</b>

### 10、资本性支出预测

资本性支出主要为固定资产的正常更新投资、在建工程尚未完工需要继续投入的支出以及新增产能的投入。按照收益预测的前提和基础，企业在维持现有规模的前提下，并考虑新增支出。预测期各年资本性支出预测如下表：

金额单位：人民币万元

名称/年限	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
固定资产支出	72,499.23	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
无形资产支出	4,500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
合计	<b>76,999.23</b>	<b>12,500.00</b>	<b>12,500.00</b>	<b>12,500.00</b>	<b>12,500.00</b>

### 11、营运资金追加额预测

企业追加营运资金是指在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营

能力所需的新增营运资金，是随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。本次评估预测营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

营运资金=现金+应收款项+存货-应付款项

其中：应收款项=营业收入总额/应收款项周转率

存货=营业成本总额/存货周转率

应付款项=营业成本总额/应付账款周转率

应收款项主要包括：应收账款、应收票据等。

应付款项主要包括：应付账款等。

根据企业盈利预测资料，结合企业未来发展规划，通过对企业历史资产与经营收入和成本费用的分析，以及未来经营期内各年度收入与成本估算的情况，预测企业每年营运资金需求量，计算营运资金净增加额。预测期各年营运资金增加额预测如下表：

金额单位：人民币万元

名称/年限	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
营运资金追加额	-4,425.00	5,161.60	7,045.93	2,503.33	4,314.32
合计	<b>-4,425.00</b>	<b>5,161.60</b>	<b>7,045.93</b>	<b>2,503.33</b>	<b>4,314.32</b>

#### （四）折现率的确定

##### 1、折现率模型

本次评估采用加权平均资本成本定价模型(WACC)。

$$R=Re \times We + Rd \times (1-T) \times Wd$$

式中：

Re：权益资本成本；



Rd: 付息负债资本成本;

We: 权益资本价值在投资性资产中所占的比例;

Wd: 付息负债价值在投资性资产中所占的比例;

T: 适用所得税税率。

其中, 权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。

计算公式如下:

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

Rf: 无风险收益率

MRP:  $R_m - R_f$ : 市场平均风险溢价

Rm: 市场预期收益率

$\beta$ : 预期市场风险系数

Rc: 企业特定风险调整系数

其中: 目标资本结构(Wd/We)参考可比公司的资本结构。

## 2、各项参数的选取过程

### (1) 无风险报酬率的确定

安全收益率又被称为无风险收益率、安全利率, 是指在当前市场状态下投资者应获得的最低收益率。在我国, 国债是一种比较安全的投资, 因此国债收益率可视为投资方案中最稳妥, 也是最低的收益率, 即安全收益率。本次评估, 评估人员参考和讯网发布的债券相关资料, 无风险报酬率选取剩余年限在10年期以上国债的到期收益率。

到期收益率平均水平计算表:

国债名称	代码	年利率 (%)	期限	剩余期限	全价	付息方式	到期收益率 (%)
国债 1014	101014	4.03	50	46.43	100.42	半年付	4.03%
07 国债 13	10713	4.52	20	13.63	100.85	半年付	4.52%
07 国债 06	10706	4.27	30	23.39	101.34	半年付	4.27%
06 国债(9)	10609	3.7	20	12.49	100.06	半年付	3.70%
05 国债(4)	10504	4.11	20	11.38	97.62	半年付	4.44%

平均值							4.19%
-----	--	--	--	--	--	--	-------

## (2) 市场平均风险溢价的确定

市场风险溢价 (Market Risk Premium) 是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分, 是市场预期回报率与无风险利率的差。

市场收益率: 参照我国沪深300市上市公司综合指数的几何移动平均收益率进行选取。即7.55%作为市场风险溢价。

## (3) 风险系数 $\beta$ 值的确定

$\beta$  值被认为是衡量公司相对风险的指标。通过 Wind 证券资讯终端系统, 查取可比上市公司的评估基准日有财务杠杆的  $\beta$  值、带息债务与权益资本比值, 并求取平均数、企业所得税率为 15%, 换算为无财务杠杆的  $\beta$  值, 取其算术平均值为 0.6346, 将此还原为被评估单位有财务杠杆  $\beta$  值为 1.2338。

$\beta$  指标值换算公式:

$$\beta_L = \beta_U [1 + (1 - T) \times W_d / W_e]$$

## (4) 公司特定风险的确定

公司特定风险是指企业在经营过程中, 由于市场需求变化、生产要素供给条件变化以及同类企业间的竞争, 资金融通、资金周转等可能出现的不确定性因素对被评估单位预期收益带来的影响。

由于被评估单位为非上市公司, 而评估参数选取的可比公司是上市公司, 故需通过特定风险系数调整。综合考虑企业的生产经营规模、经营状况、财务状况及流动性等, 确定被评估单位的特定风险系数为 4%。

## (5) 权益资本成本折现率的确定

将选取的无风险报酬率、风险报酬率代入折现率估算公式计算得出折现率并取整为 17.51%。

$$\begin{aligned} Re &= R_f + \beta \times ERP + R_{sp} \\ &= 17.51\% \end{aligned}$$

## (6) 加权平均资本成本折现率的确定

经 Wind 资讯查询，可比上市公司平均债务与股权价值比为 1.1108

则根据公式： $R=Re \times We + Rd \times (1-T) \times Wd$

$$=11.05\%$$

## 六、 评估值计算过程与结果

### (一) 经营性资产评估值的确定

根据前述对预期收益的预测与折现率的估计分析，评估人员将各项预测数据代入本评估项目的收益法模型，计算得出经营性资产评估值 847,900.00 万元。预测值计算过程如下表：

经营性资产价值评估预测计算表

金额单位：人民币万元

项 目	预测数据					
	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	永续期
营业收入	286,141.72	353,060.82	404,941.60	418,464.85	424,787.35	424,787.35
减：营业成本	183,585.10	231,397.06	265,908.41	275,707.95	279,627.90	279,627.90
营业税金及附加	411.47	2,855.03	3,267.65	3,364.27	3,418.45	3,418.45
销售费用	6,188.04	7,385.35	8,120.95	9,636.59	10,109.80	10,109.80
管理费用	14,788.21	14,797.77	15,815.01	16,883.62	18,017.36	18,017.36
财务费用	13,586.44	12,300.00	12,300.00	12,300.00	12,300.00	12,300.00
<b>营业利润</b>	<b>67,582.46</b>	<b>84,325.60</b>	<b>99,529.58</b>	<b>100,572.42</b>	<b>101,313.84</b>	<b>101,313.84</b>
<b>利润总额</b>	<b>67,582.46</b>	<b>84,325.60</b>	<b>99,529.58</b>	<b>100,572.42</b>	<b>101,313.84</b>	<b>101,313.84</b>
所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
减：所得税费用	10,137.37	12,648.84	14,929.44	15,085.86	15,197.08	15,197.08
<b>净利润</b>	<b>57,445.09</b>	<b>71,676.76</b>	<b>84,600.14</b>	<b>85,486.55</b>	<b>86,116.76</b>	<b>86,116.76</b>
+ 折旧	13,534.94	17,237.98	17,237.98	17,134.62	16,875.74	16,875.74
+ 无形资产摊销	1,110.47	1,250.47	1,350.47	1,450.47	1,550.47	1,550.47
- 追加资本性支出	76,999.23	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	18,426.21
- 营运资金净增加	-4,425.00	5,161.60	7,045.93	2,503.33	4,314.32	-
+ 扣税后利息	11,548.48	10,455.00	10,455.00	10,455.00	10,455.00	10,455.00

+ 留抵扣增值税	19,561.80					
<b>净现金流量</b>	30,626.55	82,958.61	94,097.66	99,523.32	98,183.65	96,571.76
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现率	11.05%	11.05%	11.05%	11.05%	11.05%	11.05%
折现系数	0.9489	0.8545	0.7695	0.6929	0.6240	5.6468
净现值	29,063.00	70,890.00	72,407.00	68,962.00	61,264.00	545,324.00
经营性资产价值	847,900.00					
非经营性或溢余 性资产价值	42,714.33					
长期投资权益价 值	1,708.43					
企业价值	892,322.76					
付息债务价值	260,917.78					
股东权益价值	631,400.00					

## (二) 非经营性资产、负债、溢余资产评估值的确定

非经营性资产是指与企业正常经营收益无直接关系不产生经营效益的资产。经分析本项目非经营性资产为：其他应收款等；非经营性负债为：其他应付款、应付利息等；溢余资产是指评估基准日超出维持企业正常经营的富余资产，经分析，在评估基准日祥云飞龙存在存单质押，本次评估将其作为溢余资产加回。非经营性资产（负债）、溢余资产评估值汇总如下表：

金额单位：人民币万元

序号	项 目	内 容	账面值（元）	评估值(万元)
一	<b>溢余性资产</b>		<b>411,200,000.00</b>	<b>411,200,000.00</b>
1	货币资金	存单质押	411,200,000.00	411,200,000.00
二	<b>非经营性资产</b>		<b>34,540,352.62</b>	<b>34,540,352.62</b>
1	其他应收款	关联单位往来款	33,215,365.67	33,215,365.67
2	递延所得税资产	坏账准备	1,324,986.95	1,324,986.95
三	<b>非经营性负债</b>		<b>18,597,085.58</b>	<b>18,597,085.58</b>
1	其他应付款	往来款	2,003,284.00	2,003,284.00
2	应付利息	借款利息	16,593,801.58	16,593,801.58
	<b>合计</b>		<b>427,143,267.00</b>	<b>427,143,267.00</b>

### (三) 长期股权投资评估值的确定

评估人员查阅有关的投资协议、公司章程、出资证明、验资报告、营业执照、基准日资产负债表等有关资料，对核实后的参股公司，按照持股比例确定相应评估值；对全资长期股权投资单位按照整体资产评估要求对其进行了现场实地勘察，在其股东投资时间、数额、比例、公司设立日期、注册资本、经营范围等均无误的基础上对长期股权投资单位的股东全部权益予以评估。

对于全资的长期股权投资公司均采用收益法进行评估。由于其全资子公司所有生产经营、销售及运营渠道主要依赖于母公司祥云飞龙，因此与母公司一起合并预测最终确定股东全部权益价值。

各个全资子公司及参股公司具体经营情况如下：

金额单位：人民币万元

序号	被投资单位名称	核算方法	持股比例 (%)	投资成本	账面价值
1	广西钦州祥云飞龙再生科技有限责任公司	成本法	100	2,000.00	2,000.00
2	云南华祥工贸有限责任公司	成本法	100	1,000.00	1,000.00
3	祥云县龙盘矿业有限责任公司	成本法	100	2,000.00	2,000.00
4	祥云县三鑫合金有限责任公司	成本法	100	13,729.27	13,729.27
5	祥云县亿鑫有色金属贸易有限责任公司	成本法	100	500.00	500.00
6	南涧县飞龙钾盐综合回收有限责任公司	成本法	100	1,000.00	1,000.00
7	祥云工业投资有限责任公司	成本法	14	500.00	520.90
8	云南云龙明珠锌业有限公司	成本法	20	200.00	200.00
9	飞龙环天（北京）国际投资有限公司	权益法	50	1,000.00	993.76
合计				21,929.27	21,943.93

#### 1、广西钦州祥云飞龙再生科技有限责任公司

##### (1) 基本概况

公司名称：广西钦州祥云飞龙再生科技有限责任公司（以下简称“钦州飞龙”）

注册地址：广西壮族自治区钦州市钦北区大垌镇皇马工业园区四区

法人代表：高颖江

注册资本：人民币贰仟万元

企业类型：有限责任公司（私营法人独资）

经营期限：2009年7月20日至2059年7月20日止

经营范围：再生科技（除钨、锡、锑及国家专控金属）、矿山仪器仪表、机械设备及配件销售，以铅锌原矿为主要原料的有色金属选矿、冶炼、销售等（凡涉及许可证的项目凭许可证在有效期内进行经营）。

财务状况：截至2013年12月31日总资产39,605.24万元，总负债44,688.52万元，净资产-5,083.28万元；2013年1-12月总收入5,330.71万元，净利润-4,931.91万元。

经营状况：钦州飞龙目前主要经营是对祥云飞龙的初始原材料钢厂烟灰进行加工富集，然后将富集后的氧化锌粉买给祥云飞龙，祥云飞龙以加工后的氧化锌粉进行加工提炼各种金属并形成最终销售。

## 2、云南华祥工贸有限责任公司

### （1）基本概况

公司名称：云南华祥工贸有限责任公司（以下简称“华祥工贸”）

注册地址：昆明经开区经开路3号科技创新园2A21-25室

法人代表：杨龙

注册资本：壹仟万元整

企业类型：有限责任公司（法人独资）

经营期限：2009年2月12日至2019年2月12日止

经营范围：矿产品有色金属、黑色金属、机器设备及零配件、仪器仪表的销售、货物进出口、技术进出口业务、项目投资及对所投资项目进行管理。

财务状况：截至2013年12月31日总资产3,062.94万元，总负债2,453.12万元，净资产609.83万元；2013年1-12月总收入154.94万元，净利润-252.96万元。

经营状况：华祥工贸目前主要经营是进口祥云飞龙所需的原材料，并销售给祥云飞龙。

### 3、祥云县龙盘矿业有限责任公司

#### (1) 基本概况

公司名称：祥云县龙盘矿业有限责任公司（以下简称“龙盘矿业”）

注册地址：祥云县财富工业园区

法人代表：杨龙

注册资本：贰仟万元整

企业类型：有限责任公司（法人独资）

经营期限：2008年9月23日至2028年9月23日止

经营范围：有色金属矿、铁矿收购、加工、销售。（以上经营范围中涉及国家法律、行政法规规定的专项审批，按审批的项目和时限开展经营活动）

财务状况：截至2013年12月31日总资产37,354.39万元，总负债37,816.13万元，净资产-461.74万元；2013年1-12月总收入21,529.65万元，净利润33.90万元。

经营状况：龙盘矿业主要对祥云飞龙生产的中间产品进行回收加工，产生可利用的碳，然后再出售给祥云飞龙；另外，龙盘矿业正在建设的两条回转窑也是对祥云飞龙的原材料进行加工富集后销售给祥云飞龙。

### 4、祥云县三鑫合金有限责任公司

#### (1) 基本概况

公司名称：祥云县三鑫合金有限责任公司（以下简称“三鑫合金”）

注册地址：祥云县祥城镇财富工业园区

法人代表：杨龙

注册资本：伍佰万元整

企业类型：有限责任公司（法人独资）

经营期限：2004年3月12日至2014年3月12日止

经营范围：热镀锌合金、铸造锌合金、黄金生产、冶炼废渣综合回收加工销售。（经营范围中涉及专项审批的按许可证经营）（以上经营范围中涉及国家法

律、行政法规规定的专项审批，按审批的项目和时限开展经营活动）。

财务状况：截至 2013 年 12 月 31 日总资产 103,523.60 万元，总负债 77,845.39 万，净资产 25,678.21 万元；2013 年 1-12 月总收入 37,665.06 万元，净利润-353.65 万元。

经营状况：三鑫合金对祥云飞龙生产的锌锭进行简单加工生产锌合金并对外销售。

#### 5、祥云县亿鑫有色金属贸易有限责任公司（以下简称“亿鑫合金”）

##### （1）基本概况

公司名称：祥云县亿鑫有色金属贸易有限责任公司

注册地址：祥云县祥城镇清红路 246 号

法人代表：李挺周

注册资本：伍佰万元整

企业类型：有限责任公司（法人独资）

经营期限：2011 年 7 月 22 日至 2061 年 7 月 22 日止

经营范围：电解锌、锌合金、电解铝、镉、镉、金、铝、电炉锌粉、球团铁、矿产品、有色金属、矿渣等有色金属产品购销。

财务状况：截至 2013 年 12 月 31 日总资产 10,385.80 万元，总负债 10,404.51 万，净资产-18.70 万元；2013 年 1-12 月总收入 32,020.30 万元，净利润-115.02 万元。

经营状况：公司历史年度主要销售祥云飞龙生产的部分产品。

#### 6、南涧县飞龙钾盐综合回收有限责任公司

##### （1）基本概况

公司名称：南涧县飞龙钾盐综合回收有限责任公司（以下简称“南涧飞龙”）

注册地址：南涧县南涧镇白岩河

法人代表：杨龙

注册资本：壹仟万元整



企业类型：有限责任公司（法人独资）

经营期限：2009年12月16日至2059年12月16日止

经营范围：氧化锌原矿中的氯化钾、氯化钠及各种有价元素的综合回收、销售、加工；与生产相关的原材料、成品的采购销售。

财务状况：截至2013年12月31日总资产9,256.76万元，总负债9,967.51万，净资产-710.75万元；2013年1-12月总收入63.00万元，净利润-730.87万元。

经营状况：南润飞龙主要处理祥云飞龙原材料氧化矿中的氯化钾、氯化钠及各种有价元素的综合回收、销售、加工。基准日南润钾盐处于技改阶段。

## 7、祥云工业投资有限责任公司

### （1）基本概况

公司名称：祥云工业投资有限责任公司（以下简称“祥云工业投资”）

注册地址：祥云县祥城镇府前街4号

法人代表：金宏

注册资本：叁仟伍佰万元整

企业类型：有限责任公司

经营期限：2011年06月10日至2031年06月10日止

经营范围：一般经营项目：对工业园区基础设施，标准化厂房建设项目的投资、建设、经营，保障性住房建设开发，土地整理，矿产品（煤炭除外）经营，物业管理，信息咨询，市政基础设施开发建设。

经营状况：祥云工业投资基准日尚无经营收入，主要以投资项目分取利润进行经营。

### （2）评估方法和评估结果

截至基准日，祥云工业投资基准日尚无经营收入，且为参股公司，祥云飞龙并无实际控制权，搜集相应资料比较受限，因此，本次评估以核实后账面投资成本作为最终评估结果。即2013年12月31日祥云工业投资评估价值为520.90万元。（该评估结果未考虑参股股权折价和缺少流动性对股权价值的影响）

## 8、云南云龙明珠锌业有限公司

### (1) 基本概况

公司名称：云南云龙明珠锌业有限公司（以下简称“云龙明珠”）

注册地址：云龙县白石镇

法人代表：杨希

注册资本：壹仟万元整

企业类型：非自然人出资有限责任公司

经营期限：2012年07月10日至2022年07月10日止。

经营范围：铅锌矿采选、冶炼及矿产品销售。

经营状况：云龙明珠基准日尚无经营收入。

### (2) 评估方法和评估结果

截至基准日，云龙明珠基准日尚无经营收入，且为参股公司，祥云飞龙并无实际控制权，搜取相应资料比较受限，因此，本次评估以核实后账面投资成本作为最终评估结果。即2013年12月31日云龙明珠评估价值为200.00万元。（该评估结果未考虑参股股权折价和缺少流动性对股权价值的影响）

## 9、飞龙环天（北京）国际投资有限公司

### (1) 基本概况

公司名称：飞龙环天（北京）国际投资有限公司（以下简称“飞龙环天”）

注册地址：北京市延庆县延庆经济开发区百泉街10号2栋622室

法人代表：袁圣尧

注册资本：贰仟万元整

企业类型：其他有限责任公司

经营期限：2013年7月16日至2033年7月15日止

经营范围：许可经营项目：无；

一般经营项目：投资管理、投资咨询。

财务状况：截至2013年12月31日总资产987.53万元，总负债0.00万，净

资产 987.53 万元；2013 年 1-12 月总收入 0.00 万元，净利润-12.47 万元。

经营状况：飞龙环天截至基准日尚无具体经营业务，主要发生了一些期间费用。

#### （2）评估方法和评估结果

截至基准日，飞龙环天尚无具体经营业务，未来年度经营主业不明确，因此，本次对该企业采用资产基础法进行独立评估，资产基础法评估结果为 987.53 元，增值额为-12.47 元，增值率为-1.25%（该评估结果未考虑参股权溢价和缺少流动性对股权价值的影响）。

#### （四）股权评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{股东全部权益价值} &= \text{经营性资产价值} + \text{非经营性及溢余资产价值} \\ &\quad + \text{长期股权投资价值} - \text{付息负债价值} \\ &= 847,900.00 + 42,714.33 + 1,708.43 - 260,917.78 \\ &= 631,400.00 \text{（万元）取整} \end{aligned}$$

### 七、评估结果

通过上述评估过程，在假设前提成立的情况下，采用收益法根据设定的预测基础和预测原则，得出以下评估结果：

祥云飞龙在评估基准日的股东全部权益评估前账面价值 298,124.01 万元，评估价值 631,400.00 万元。评估增值 333,275.99 万元，增值率 111.79%。

## 市场法评估技术说明

### 一、市场法评估方法

#### (一) 市场比较法简介

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算适当的价值比率，在与被评估企业比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算适当的价值比率，在与被评估企业比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

本项目采用的上市公司比较法是对获取的可比上市公司的经营和财务数据进行分析，选择具有可比性的价值比率计算值，与被评估单位分析、比较、修正的基础上，借以确定评估价值的一种评估技术思路。采用上市公司比较法选择、计算、应用价值比率时应当考虑：（1）选择的可比上市公司、价值比率有利于合理确定评估对象的价值；（2）计算价值比率的数据口径及计算方式一致；（3）应用价值比率对可比企业和被评估企业间的差异进行合理调整。

采用上市公司比较法进行企业价值评估，一般根据评估对象的情况选取若干可比公司，收集可比公司的一些标准参数如每股收益、每股净资产、每股经营现金净流量等，在比较可比公司和评估对象对各参数影响因素的差异后，调整确定评估对象的各参数指标，据此计算评估对象股权价值。

#### (二) 市场比较法的适用条件

运用市场法进行资产评估需要满足两个最基本的前提条件：

##### 1、要有一个充分活跃的公开市场

公开市场是指充分发达与完善的市场条件,是一个有自愿的买者和卖者的竞争性市场,在这个市场上,买者与卖者的地位是平等的,彼此都有获取足够市场信息的机会和时间,买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的而非强制或不受限制的条件下进行的,在这种条件下,资产的交换价值受市场机制的约束并由市场行情决定,排除个别交易的偶然性,其市场成交价格基本上可以反映市场行情,按此市场行情评估资产价值,评估结果更贴近市场,更容易被资产交易各方接受。

祥云飞龙是一家采用自主研发的有机溶剂萃取技术和回转窑窑头负氧喷吹技术,以钢厂、冶炼厂产生的难处理的二次固废为原料,进行综合资源再生的循环经济企业,从产品行业上属于有色金属行业中的资源综合回收再利用行业,资本市场上该行业的上市公司较多,有充分、公开的资产市场。

2、参照物及其与被评估资产可比较的指标、技术参数等资料是可以收集、量化的。

由于上市公司的相关财务指标是相对公开的,因此,本次可比公司及被评估资产可比较的指标、参数是可以搜集、量化的。

### (三) 市场比较法的步骤和计算公式

市场比较法的运用一般含有以下步骤:

- 1、选择可比公司,按照可比性要求,选取足够数量资源综合回收再利用类上市公司,了解上市公司背景及主营业务、主营产品等状况;
- 2、选择比较因素。

可比公司是一个在现金流、增长潜力和风险方面与评估对象相类似的公司,另外企业的产品结构、资本结构、管理深度、人事经验、竞争性质、盈利及增长、账面价值、信用度等因素也可以根据具体情况予以考虑,一般来讲,选择可比公司的常用方法是从同一行业中进行挑选,如果同行业内有足够多的可比公司用以选择,应尽量在同行业内选择可比公司,如果同行业内没有足够多的可比公司用以选择,也可以在其他行业内选择具有类似现金流、增长潜力和风险因素的公司

作为可比公司。

从理论上讲，影响资产价值的基本因素大致相同，如资产性质、市场条件、盈利能力等，通常根据证券市场市盈率(PE)法、市净率法(PB)等，将影响公司价值的主要因素确定为每股收益、每股净资产等，确定相关参数。

通过上述对祥云飞龙的经营管理特点的分析，以及对资源综合回收再利用企业的整体把握，评估师采用市盈率(PE)法、市净率法(PB)、EV/EBIT、EV/EBITDA四个比较因素求平均评估值的方法更为合理，其计算公式为：

评估对象股权价值=[(评估对象净资产×可比公司 PB)+(评估对象 EBITDA×可比公司 EV/EBITDA)+(评估对象净利润×可比公司 PE)+(评估对象 EBIT×可比公司 EV/EBIT)] / 4。

3、调整量化指标差异、有息负债等指标，分析流动性折扣因素对企业价值的影响，综合分析确定评估结果。

## 二、市场法评估技术过程及说明

评估师根据现场调查资料和收集到的评估资料，对委托评估资产采用上市公司比较法进行了评定估算。

评估的主要过程如下：

### (一) 比较因素与资本市场的选取

#### 1、比较因素的选取

考虑到本次评估目的是并购重组，选取市盈率(PE)、市净率(PB)、EV/EBIT、EV/EBITDA四个比较因素作为比较参数。

#### 2、可比公司资本市场的选取

本次评估可比公司选自国内证券市场，是基于市场有效性假设。

市场有效性假设具有两方面的含义：一是关于市场条件的假设，即交易成本为零、市场未被分割、投资者无法战胜市场；二是关于市场参与行为的假设，即

投资者是理性的，其分析未来变量的信息基于实际发生的事实根据，投资者据此做出理性选择，进而得出合理的证券市场价值判断。

国内证券市场与评估对象同行业上市公司较多，市场交易活跃，交易价格对各种信息作出有效反应，因而本次评估假设所选取可比公司的资本市场是有效的。

## (二) 可比公司样本的选取

### 1、可比公司

截止基准日，国内证券交易所市场资源综合回收再利用有 3 家，各公司名称、证券代码与主营产品类型等如下。

序号	证券代码	证券简称	主营产品类型	主营构成 (按产品)- 项目名称 2013年9月 30日第1名	主营构成(按产 品)-项目名称 2013年9月30 日第2名	主营构成 (按产品)- 项目名称 2013年9月 30日第3名
1	601388.S H	怡球资 源	铝合金及制品	铝锭	边角料	
2	002340.SZ	格林美	木地板、镍、其他木制品、 铜、锡、有机化工原料、 重有色金属	四氧化三 钴	钴粉	电铜
3	002672.SZ	东江环 保	环卫服务、废品回收利 用、废旧金属回收利用			

可比公司具体财务指标如下：

年限	名称	格林美	东江环保	怡球资源
2013/12/31	归属于母公司净资产	232,209.07	222,336.47	227,143.43
	归属于母公司净利润	14,967.30	23,543.25	13,532.52
	息税前净利润	37,874.93	27,444.87	11,167.97
	息税折旧摊销前净利润	51,382.55	34,945.04	16,412.46

注：2013 年年度数据=2013 年前三季度数据+2012 年度第四季度数据

### 2、可比公司价值比率的确定

#### (1) 价值比率类型确定

价值比率是企业整体价值或股权价值与自身一个与整体价值或股权价值密

切相关的体现企业经营特点参数的比值；即：将被评估单位与可比上市公司进行对比分析的参数。常见的价值比率或财务指标有市盈率(PE)、市净率(PB)、EV/EBIT、EV/EBITDA 等，对应的评估模型被称之为市盈率模型、市净率模型、EV/EBIT 模型和 EV/EBITDA 模型。本次评估为了消除个别指标的不确定性，确定采用是上述四种指标进行统一调整。

### (2) 价值比率金额的确定

本次评估通过对可比上市公司 2012 年财务指标及评估基准日资产负债表与被评估单位进行比较分析，确定选择下列价值比率作为评估值参数（最终通过比较分析，以此确定价值比率平均值）。根据评估对象所处行业特点，本次评估采用市盈率(PE)、市净率(PB)、EV/EBIT、EV/EBITDA 价值比率对被评估单位的股权价值进行评估。

名称	格林美	东江环保	怡球资源	平均值 1	中位值	平均值 2
市盈率	51.60	25.39	27.84	34.94	27.84	31.39
市净率	3.33	2.69	1.66	2.56	2.69	2.62
EV/EBIT	20.39	21.78	33.74	25.30	21.78	23.54
EV/EBITDA	15.03	17.10	22.96	18.36	17.10	17.73

注：平均值 2=（平均值 1+中位值）/2

### 3、流通性折扣率的确定

本次市场法评估选取的可比上市公司为国内上市公司，被评估单位祥云飞龙属于非上市公司，因此需要考虑评估对象的流动性影响因素。

弱流动性折扣是企业价值评估中需要经常考虑的一项重要参数。法人股、限售流通股、职工股等应考虑弱流动性折扣。

决定弱流动性折扣的因素有：①公司资产的流动性，拥有大量固定资产的公司就比持有大量现金及上市公司证券的公司具有更低的流动性；②公司的财务状况与现金流，财务状况好的公司比盈利及现金流为负数的公司更容易达成交易协议；③未来上市的可能性，在风险投资中，上市的概率已被结合到公司的估值之中，经验法则通常把弱流动性折扣率确定为的估价值的 20%至 30%；④公司规模大小，弱流动性折扣随着公司规模增加而变小。



(1) 国外关于流动性折扣的研究

弱流动性折扣的概念好理解，但具体的折扣额有多大，这是一个难以回答的问题，国外的做法是进行实证研究，关于弱流动性折扣的许多证据来自对上市公司受限股的探讨。

流动性影响股票价值在各个国家均存在，在资本市场比较发达的美国关于此方面的研究有：

研究报告	研究时期	平均折扣率(%)
SEC overall average	1966-1969	25.8
SEC non reporting OTC company.	1966-1969	32.6
Gelman	1968-1970	33
Trout	1968-1972	33.5
Moroney	1969-1973	35.6
Maher	1969-1973	35.4
Standard Research Consultants	1978-1982	45
Willamette Management Associates	1981-1985	31.2
Emory	1980-1981	60
Emory	1985-1986	43
Emory	1987-1989	45
Emory	1989-1990	45
Emory	1990-1992	42
Emory	1992-1993	45
Emory	1994-1995	45
Management Planning, Inc.	1980-1998	27.7
Silber	1981-1988	33.8
FMV Opinions Inc.	1979-1992	23

上述研究可概述如下：

SEC(机构投资研究 1966-1969)，作为机构投资者行为研究的一部分，SEC 研究对比了有限制交易条款的股票与同类的公开市场上股票的交易价格之间的关系来确定缺少弱流动性折扣率。在此研究中，超过 56%的柜台交易的上市公司的折扣率超过 30%。非公告公司(数量占 34%)的折扣率为 32.6%。平均值和中间值均为 25.8%。

另外，在 1971 年到 1972 年，SEC 进行了关于股票发行的成本研究，该报告

研究了发行成本与发行价之间的比例关系。发行成本包括发行佣金、给承销商的折扣以及其他成本。研究结果表明每股发行成本平均为发行价格的 12.43%。当发行量低于 1000 万元时，平均成本为 16.29%。这是一个非上市公司想通过公开发行的股票成为上市公司的最低成本。

Gelman 研究，Gelman 先生研究了 4 个投资公司的 89 个有限制股票的交易案例，缺少变现能力折扣的平均值和中间值均为 33%。

Trout 研究，该报告研究了 60 例互助基金在 1968 年到 1972 年购买有限制股票的案例。利用回归分析模型得出平均折扣率为 33.5%。

Moroney 研究，Moroney 研究了 146 笔 10 个投资公司投资有限制股票得交易案例，平均的折扣率为 35.6%，中间值为 33%。

Maher 研究，Maher 先生研究了 1969 年到 1973 年间 4 个互助基金购买有限制股票的案例。该研究的资料来源于有关公司上报 SEC 的报告。折扣率的确定是通过比较购买有限制股票的价格与没有限制股票的交易价格。上述研究的平均折扣率为 35.4%。

Standard Research Consultants 研究，Standard Research Consultants 研究了从 1978 年 10 月到 1982 年 6 月间的 28 例个人购置有限制股票的案例。该研究的目的是为了测试 SEC1966-1969 的研究结论。该研究的折扣率为 7%-91%，中间值为 45%。

Willamette Management Associates 研究，Willamette Management Associates 分析了 1981 年到 1985 年个人购置有限制股票的案例。在 33 个被确认为公平交易的案例中，折扣率中间值为 31.2%。

Emory 研究，Robert W. Baird & Company 公司的 Emory 先后发表了 7 份独立的关于缺少流通性对股票价格影响的研究报告。这些报告研究了公司最初上市的股票价格。Emory 先生将首次上市价格与上市前 5 个月的股票交易价格相比。这些报告显示平均折扣率为 45%。

MPI 研究，MPI 公司对 1980 年 1 月 1 日到 1998 年 12 月 31 日的受限股票的

交易情况进行了较为全面的调查研究。MPI 的研究对象是上市公司受限股票与该公司上市流通股股票，前者价格一般低于后者，其原因在于受限股票离自由上市流通存在一段锁定期。MPI 研究了 231 笔交易，取 53 笔交易的调查结果作为研究结果。

除了上述研究外，还有很多其他研究，如 Silber, FMVOpinionsInc.对过去的交易数据进行了量化以确定折扣率。

Silber 研究了 1984 年至 1989 年间的各次受限股发行，各种受限股折扣率的中位数为 33.75%，通过把折扣率水平与包括收益和受限股发行在内的公司可观察特征相联系，Silber 于 1991 年探讨了能够解释折扣率在各种受限股之间差异的因素，得出的回归方程为：

$$\text{Ln(RPRS)}=4.33 + 0.036\text{Ln(REV)} - 0.142\text{Ln(REV)}+0.174\text{DERN} + 0.332\text{DCUST}$$

其中，RPRS=受限股价格/不受限股价格=1-弱流动性折扣率

REV=公司的盈利能力(以百万元计)

REV=大宗受限股占比

DERN=1，如果公司净利润为正；DERN=0，如果公司净利润为负

DCUST=1，如果公司与收购方为系统内公司；否则=0

此研究为上世纪 80 年代美国资本市场有关历史交易的实证研究，该公式对于我国的资本市场不一定有效成立，但其研究思路及折扣率水平可作为我们确定弱流动性折扣的有益参考。

这些研究成果都用非常充分的论据说明了缺乏流通性的股权，相对于上市交易的股票的价格应该有很大的折扣。研究认为减值折扣率在一定的范围之内不等，一般在 30%~45%之间。

## (2) 我国关于流动性折扣的研究

### A、股权分置改革平均对价水平可作为流动性折扣的参考

始于 2005 年的上市公司股权分置改革，为研究我国股票市场的流动性折扣

提供了一个有效可行的研究途径。本质上讲股权分置改革的核心问题就是上市公司的非流通股股东为获得流通权而向流通股股东支付的对价，因此研究该对价的高低及相关安排可以确定流动性折扣的取值范围。

根据沪深交易所 2012 年 12 月 31 日的统计，我国 A 股 1500 余家股权分置改革上市公司中，完成股权分置改革的达到 1400 多家，其中沪市 800 多家，深市 600 余家，二项合计占比 95%，表明股权分置改革已基本完成。

股权分置改革平均对价水平(每 10 股对价水平)

	送股	折算获股	非权证折股	权证折股
沪市	2.8971	2.7618	2.7536	0.0083
深市	2.8797	2.8058	2.795	0.0108
平均	2.8884	2.7838	2.7743	0.0095

据统计上述 1500 余家公司股权分置改革平均对价支付水平为 10 送 2.89 股，非送股方案折算为送股方案为每 10 股送 2.78 股，非权证方案折算成送股方案为每 10 股送 2.77 股，送权证方案案例较少，不确定因素较多，在此不予考虑，综合来看，流通股股东每 10 股可获得 2.8 股的补偿，对于非流通股而言则为 8.2 折折扣，但这并非全部流动性折扣水平，因为上市公司非流通股转化为流通股需经过两个步骤：一是通过股权分置改革非流通股支付对价将从非流通股转化为有限售条件的流通股，二是从有限售条件的流通股到自由流通股。所以我国股票市场的流动性折扣至少在 70% 以上。

## B、法人股转让价格的研究

有学者根据深沪两市公告披露的国有股股权有偿协议转让交易数据进行实证分析，全部研究样本的流动性折价平均值为 76.51%，流动性折价中值为 79.78%，偏斜度为-1.18，流动性折价的最大值为 99.51%，最小值为 23.01%。不同的行业具有不同的流动性折价水平，流动性折价平均值最大的行业为：传播与文化产业，折价在 84% 到 89% 之间，最小的行业是制造业，折价为 60%。

因本次市场比较法评估所选取的可比公司为证券交易所上市的上市公司，可比公司的市价是证券交易所挂牌交易价，其股份具有很强的流动性。本次评估对

象股权为公司的法人股，因此在评估其股权价值时需考虑弱流动性折扣。结合上述对股权分置改革情况、流动性折扣以及法人股折价率的实证研究结果，因样本公司相对大盘溢价较多，因而出于谨慎原则评估师在考虑折扣率时取一个较低的折扣率。

### 三、评估价值的计算

结合上述流动性折扣的研究结果，本次评估确定祥云飞龙股权价值流动性折扣率为 55%~60%，也即减值折扣率为 40%~45%。

名称	市盈率	市净率	EV/EBIT	EV/EBITDA
价值比率金额	31.39	2.62	23.54	17.73
股权价值（万元）	1,249,540.82	781,505.37	1,252,858.18	1,108,494.84
平均值（万元）	1,098,099.80			

上位区间：

$$\begin{aligned} \text{股权价值} &= \text{股权价值（未考虑折扣率）} \times \text{流动性折扣率} \\ &= 1,098,099.80 \times 60\% \\ &= 658,860.00 \text{（人民币万元）} \end{aligned}$$

下位区间：

$$\begin{aligned} \text{股权价值} &= \text{股权价值（未考虑折扣率）} \times \text{流动性折扣率} \\ &= 1,098,099.80 \times 55\% \\ &= 603,950.00 \text{（人民币万元）} \end{aligned}$$

## 评估结论及分析

### 一、评估结论

根据国家有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，按照必要的评估程序，采用收益法、市场法，对宁波圣莱达电器股份有限公司拟发行股份认购云南祥云飞龙再生科技股份有限公司 100%股权评估项目所涉及的祥云飞龙的股东全部权益在 2013 年 12 月 31 日所表现的市场价值进行了评估，得出如下评估结论：

#### （一）收益法评估结果

通过收益法评估过程，在评估假设及限定条件成立的前提下，祥云飞龙在评估基准日的股东全部权益评估前账面价值 298,124.01 万元，评估价值 631,400.00 万元。评估增值 333,275.99 万元，增值率 111.79%。

#### （二）市场法评估结果

通过市场法评估过程，在评估假设及限定条件成立的前提下，祥云飞龙在评估基准日的股东全部权益评估前账面价值 298,124.01 万元，评估价值 603,950.00 万元~658,860.00 万元，评估增值 305,825.99 万元~360,735.99 万元，增值率 102.58%~121.00%。

#### （三）评估结果的分析选取

祥云飞龙的股东全部权益在评估基准日所表现的市场价值，采用收益法评估结果 631,400.00 万元，采用市场法评估结果 603,950.00 万元~658,860.00 万元，两种评估方法确定的评估结果差异-27,450.00 万元~27,460.00 万元。市场法评估

结果比收益法评估结果增加-4.35%~4.35%。

收益法是在对企业未来收益预测的基础上计算评估价值的方法，不仅考虑了各分项资产是否在企业中得到合理和充分利用、组合在一起时是否发挥了其应有的贡献等因素对企业股东全部权益价值的影响，也考虑了企业所享受的各项优惠政策、技术优势、成本优势、运营资质、行业竞争力、公司的管理水平、人力资源、盈利能力等因素对股东全部权益价值的影响，根据被评估单位所处行业和经营特点，收益法评估价值能比较客观、全面的反映目前企业的股东全部权益价值。

市场法评估结果反映了现行公开市场价值，评估思路是参照现行公开市场价值模拟估算评估对象价值，所考虑的流动性因素是根据公开市场历史数据分析、判断的结果，且中国证券市场波动较大，受政策、资金等因素影响较大，估值结果有一定偏差。

综上所述，考虑到收益法和市场法两种不同评估方法的优势与限制，分析两种评估方法对本项目评估结果的影响程度，根据本次特定的经济行为，且相关委托方更看重被评估单位未来的盈利能力，因此，收益法评估结果更有利于报告使用者对评估结论作出合理的判断。故本次评估以收益法评估结果作为最终评估结论。

**祥云飞龙的股东全部权益评估价值为 631,400.00 万元。**

本评估结论系根据本评估报告所列示的目的、假设及限制条件、依据、方法、程序得出，本评估结论只有在上述目的、依据、假设、前提存在的条件下成立，且评估结论仅为本次评估目的服务。

## 二、 评估结论与账面价值比较变动情况及原因

### （一）收益法评估结果比较变动因素分析

评估对象的账面价值体现按照会计政策核算方法形成的股东全部权益的历史成本价值，采用收益法计算的股东全部权益价值，体现企业未来持续经营的整

体获利能力的完整价值体系，其中包含了账外潜在资源、资产价值，如：企业的技术优势、成本优势、人力资源价值及无法归集、列示的其他无形资产等潜在资源、资产价值，而该等资源、资产价值是无法采用会计政策可靠计量的。从而导致收益法评估结果表现为增值。

## （二）市场法评估结果比较变动因素分析

评估对象的账面价值体现按照会计政策核算方法形成的股东全部权益的历史成本价值。被评估单位的企业整体资产中除单项资产能够产生价值以外，其商誉、优良的管理经验、市场渠道、客户资源等综合因素形成的各种潜在的无形资产价值是企业整体价值的必要组成部分。另外，市场法是采用可比上市公司进行比较修正。这些因素都是评估增值的重要原因。因此市场法评估结果相对于账面价值大幅增值是合理的表现。