

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

中化装备科技（青岛）股份有限公司
拟发行股份购买资产涉及的
蓝星（北京）化工机械有限公司
股东全部权益价值评估项目

资产评估报告

天兴评报字[2025]第 1254 号
(共一册, 第一册)



北京天健兴业资产评估有限公司
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO .,LTD

二〇二五年八月十八日

中国资产评估协会

资产评估业务报告备案回执

| | | | |
|---------|--|---------|-------------------|
| 报告编码: | 1111020141202501524 | | |
| 合同编号: | 3082025039 | | |
| 报告类型: | 法定评估业务资产评估报告 | | |
| 报告文号: | 天兴评报字[2025]第1254号 | | |
| 报告名称: | 中化装备科技（青岛）股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的蓝星（北京）化工机械有限公司股东全部权益价值评估项目 | | |
| 评估结论: | 683,893,248.62元 | | |
| 评估报告日: | 2025年08月18日 | | |
| 评估机构名称: | 北京天健兴业资产评估有限公司 | | |
| 签名人员: | 刘天飞 | (资产评估师) | 正式会员 编号: 11020029 |
| | 胡月 | (资产评估师) | 正式会员 编号: 11190014 |

刘天飞、胡月已实名认可



(可扫描二维码查询备案业务信息)

说明: 报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案, 不作为协会对该报告认识、认可的依据, 也不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

备案回执生成日期: 2025年12月19日

ICP备案号京ICP备2020034749号

目录

| | |
|--------------------------------------|----|
| 声明 | 1 |
| 资产评估报告摘要 | 2 |
| 一、委托人、被评估单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用人概况 ... | 6 |
| 二、评估目的 | 16 |
| 三、评估对象和评估范围 | 16 |
| 四、价值类型 | 36 |
| 五、评估基准日 | 36 |
| 六、评估依据 | 37 |
| 七、评估方法 | 42 |
| 八、评估程序实施过程和情况 | 54 |
| 九、评估假设 | 57 |
| 十、评估结论 | 58 |
| 十一、特别事项说明 | 60 |
| 十二、资产评估报告的使用限制说明 | 64 |
| 十三、资产评估报告日 | 64 |
| 资产评估报告附件 | 66 |

声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

三、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

四、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

五、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

七、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

**中化装备科技（青岛）股份有限公司
拟发行股份购买资产涉及的
蓝星（北京）化工机械有限公司
股东全部权益价值评估项目**

资产评估报告摘要

天兴评报字[2025]第 1254 号

北京天健兴业资产评估有限公司接受北京蓝星节能投资管理有限公司（以下简称“蓝星节能”）和中化装备科技（青岛）股份有限公司（中化装备）的共同委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对中化装备科技（青岛）股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的蓝星（北京）化工机械有限公司（以下简称“北化机”）股东全部权益价值在 2025 年 4 月 30 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、评估目的：中化装备科技（青岛）股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的北京蓝星节能投资管理有限公司持有的蓝星（北京）化工机械有限公司 100% 股权，为此需对上述股权的市场价值进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象：蓝星（北京）化工机械有限公司的股东全部权益价值。

三、评估范围：蓝星（北京）化工机械有限公司的全部资产及相关负债，具体评估范围以被评估单位根据审计后的会计报表填写的资产评估申报表为准。

四、价值类型：市场价值。

五、评估基准日：2025 年 4 月 30 日。

六、评估方法：资产基础法、收益法。

七、评估结论：

本次评估，评估人员采用资产基础法和收益法对评估对象分别进行了评估，经分析最终选取收益法评估结果作为评估结论。

经收益法评估，北化机股东全部权益价值为 68,389.32 万元，评估增值 35,416.58 万元，增值率为 107.41%。


报告使用者在使用本报告的评估结论时，请关注评估结论成立的评估假设及

前提条件。并请注意本报告正文中第十项“特别事项说明”对评估结论的影响，其主要事项如下：

（一）闲置以及待报废资产事项

截至现场勘察日，机器设备中存在 4 项老旧设备长期闲置无法使用、36 项老旧设备处于待报废状态。电子设备中存在 15 项电子设备处于闲置状态、94 项电子设备处于待报废状态。

本次资产基础法评估和收益法评估中对于闲置资产均按照其重置成本考虑成新率确认评估值；待报废资产均按照废品回收价格确认评估值。

（二）无证房产

本次纳入评估范围的房产共 6 项，总建筑面积 50,639.94 平方米，其中，已办理房权证面积 50,535.14 平方米，未办理房屋使用权证面积 104.80 平方米。纳入评估范围的房屋所占用土地均已办理了土地使用权证。为此被评估单位出具了相关说明，证明该部分无证房屋确实为被评估单位所有，并承诺若该部分房屋产权出现问题愿承担相应法律责任。本次评估，该部分房屋建筑面积主要依据企业申报数据，并结合评估人员现场勘察确定。未办理房屋使用权证的房产明细如下：

| 序号 | 资产编号 | 建筑物名称 | 建成年月 | 建筑面积(平方米) |
|----|-----------------|-------|---------|-----------|
| 1 | A71171302000005 | 西门 | 2006-12 | 52.40 |
| 2 | A71171302000006 | 南门 | 2006-12 | 52.40 |

对于无证房产门卫室，该类房产虽未取得产权证明，但其作为企业生产经营的必要配套设施，实际参与企业日常运营并承担功能性作用，属于经营性资产范畴，账面价值包含在固定资产科目中，在资产基础法评估中按照重置成本法确认评估值，在收益法评估中按照企业会计核算方式，未来每年预测折旧。

（三）受限资产

北化机墨西哥分公司，主要承接 Iqiusa 公司位于夸察夸尔科斯的 17 万吨烧碱工程总承包项目（以下简称“墨西哥项目”），墨西哥项目已经结束，目前墨西哥分公司没有业务，存在一起未决诉讼，具体为墨西哥项目土建分包商 OPC 诉墨西哥分公司工程款项索赔纠纷，案件涉诉金额为 93 万美元，自 2024 年 2 月收到传票至今，因当地法庭无法提供适格中西语翻译及墨西哥法院罢工等事件影响，尚未正式开庭。因为该诉讼影响，墨西哥分公司当地的银行账户资金目前被冻结。

具体明细如下：

单位：人民币元

| 序号 | 开户银行 | 账号 | 币种 | 外币账面金额 | 基准日汇率 | 账面净值 |
|----|------------------------------|-------------|----|------------|--------|------------|
| 1 | BANCO SANTANDER MÉXICO, S.A. | 65508358465 | 比索 | 521,191.89 | 0.3692 | 192,435.34 |
| 2 | BANCO SANTANDER MÉXICO, S.A. | 82501003659 | 美元 | 90,867.39 | 7.2265 | 656,654.79 |
| 3 | BBVA | 0120110124 | 比索 | 12,000.00 | 0.3692 | 4,430.66 |
| 4 | BBVA | 0120114316 | 美元 | 1,200.00 | 7.2265 | 8,671.82 |
| 5 | CIBANCO | 00002986787 | 美元 | 223.25 | 7.2265 | 1,613.31 |

本次将上述被冻结的货币资金纳入溢余资产进行评估，未考虑墨西哥项目诉讼事项对评估值的影响。

（四）涉诉情况

根据北化机提供的资料，截至本次报告日，北化机及其控股子公司存在 2 起尚未完结、标的金额在 1,000 万元以上的诉讼、仲裁案件，具体如下：

| 序号 | 原告 | 被告 | 案由 | 案情 | 最新进展 |
|----|-----|-----------------------------------|--------|--|------|
| 1 | 北化机 | 新疆中部合盛硅业有限公司 | 买卖合同纠纷 | <p>2022 年 5 月 7 日，北化机（原告）与被告签订电解装置买卖合同，约定被告从原告方购买电解装置一套，包含四台电解槽设备，分别是 A 槽、B 槽、C 槽、D 槽，合同总额为 5,180 万元。截至起诉日，被告欠付原告合同款 2,072 万元。原告向乌鲁木齐市米东区人民法院提起诉讼：1、请求判令被告向原告支付合同欠款 20,720,000 元；2、请求判令被告向原告支付违约金 325,658.79 元；3、请求判令由被告承担本案诉讼费、财产保全费以及诉讼保全责任险费；以上合计 21,045,658.79 元。</p> <p>2025 年 3 月，该案由乌鲁木齐市中级人民法院立案。</p> | 尚未开庭 |
| 2 | 北化机 | 新疆东部合盛硅业有限公司（现已变更主体为新疆中部合盛硅业有限公司） | 买卖合同纠纷 | <p>2022 年 10 月 27 日，北化机（原告）与新疆东部合盛硅业（被告）签订电解装置买卖合同，约定被告从原告方购买电解装置一套，合同总额为 5180 万元。设备验收考核完成后，被告未按照合同约定支付调试款 1554 万元。原告向乌鲁木齐市米东区人民法院提起诉讼：1、请求判令被告向原告支付合同欠款 20,720,000 元；2、请求判令被告向原告支付违约金 643,164.41 元；3、请求判令由被告承担本案诉讼费、财产保全费以及诉讼保全责任险费。</p> <p>2025 年 3 月，该案由乌鲁木齐市中级人民法院立案。立案后，因质保金 518 万元也到支付时间，北化机于 2025 年 4 月向法院申请变更诉讼请求。</p> | 尚未开庭 |

经与企业沟通，上述两笔款项因延迟交货，存在不能全额收回的可能。本次依据企业风险损失确认过程，按其确认结果认定该笔款项的风险损失。

（五）北化机持有的商标（第 7 类 化工机器设备-北化机）申请于 1983 年 5

月 3 日，取得日期为 1984 年 1 月 15 日，申请人原为“北京化工机械有限公司”（即原北京化工机械厂）。2006 年，北京化工机械厂搬迁至北京经济技术开发区，并重组为蓝星（北京）化工机械有限公司，截至评估基准日，商标所有权人未完成过户，仍为北京化工机械有限公司，本次评估未考虑其更名过户相关费用，提醒报告使用者注意。

我们特别强调：本评估意见仅作为委托人发行股份购买资产的股权价值参考依据，而不能取代委托人发行股份购买资产的交易价格的决定。

本报告及其结论仅用于本报告设定的评估目的，而不能用于其他目的。

根据国家的有关规定，本评估结论使用的有效期限为 1 年，自评估基准日 2025 年 4 月 30 日起，至 2026 年 4 月 29 日止。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的全面情况和正确理解评估结论，请报告使用者在征得评估报告所有者许可后，认真阅读评估报告全文，并请关注特别事项说明部分的内容。

**中化装备科技（青岛）股份有限公司
拟发行股份购买资产涉及的
蓝星（北京）化工机械有限公司
股东全部权益价值评估项目
资产评估报告**

天兴评报字[2025]第 1254 号

北京蓝星节能投资管理有限公司、中化装备科技（青岛）股份有限公司：

北京天健兴业资产评估有限公司接受北京蓝星节能投资管理有限公司（以下简称“蓝星节能”）和中化装备科技（青岛）股份有限公司（中化装备）的共同委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对中化装备科技（青岛）股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的蓝星（北京）化工机械有限公司（以下简称“北化机”）股东全部权益价值在 2025 年 4 月 30 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、被评估单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用人概况

（一）委托人概况

1. 北京蓝星节能投资管理有限公司

公司名称：北京蓝星节能投资管理有限公司

统一社会信用代码：911103025585588474

注册地址：北京市北京经济技术开发区兴业街 5 号办公楼 303 室

法定代表人：乔霄峰

注册资本：5,000.00 万元

企业类型：有限责任公司（外商投资企业法人独资）

成立时间：2010-07-15

营业期限：2010-07-15 至 无固定期限

经营范围：节能投资管理；节能、环保技术开发、技术转让、技术咨询、技

术服务；工程项目管理；机械设备维修（不含行政许可的项目）；金属材料、建筑材料、电子产品、五金交电（不含电动自行车）、机械设备（不含小汽车）、仪器仪表的批发（涉及专项规定的商品按规定办理）；销售化工产品；佣金代理（不含拍卖）；货物进出口、技术进出口、代理进出口；售电服务。（“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”；企业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；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2. 中化装备科技（青岛）股份有限公司

公司名称：中化装备科技（青岛）股份有限公司

统一社会信用代码：9137020071802356XK

注册地址：青岛市城阳区棘洪滩金岭工业园 3 号

法定代表人：张驰

注册资本：49471.2359 万元

企业类型：股份有限公司（港澳台投资、上市）

股票代码：600579.SH

成立时间：1999-06-30

营业期限：1999-06-30 至 无固定期限

经营范围：一般项目：机械设备研发；机械设备销售；塑料加工专用设备制造；塑料加工专用设备销售；塑料制品制造；塑料制品销售；机械电气设备制造；机械电气设备销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；橡胶加工专用设备制造；橡胶加工专用设备销售；液压动力机械及元件制造；液压动力机械及元件销售；实验分析仪器制造；实验分析仪器销售；工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置销售；特种设备销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；专用设备修理；通用设备修理；电子、机械设备维护（不含特种设备）；人工智能应用软件开发；销售代理；采购代理服务；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；机械设备租赁；企业管理咨询。（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）许可项目：特种设备制造。（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）

（二）被评估单位概况

1. 基本信息

公司名称：蓝星（北京）化工机械有限公司

统一社会信用代码：91110302795955432X

注册地址：北京市北京经济技术开发区兴业街 5 号

法人代表：乔霄峰

注册资本：20,000 万人民币

实收资本：20,000 万人民币

企业类型：有限责任公司（法人独资）

成立时间：2006-11-28

营业期限：2006-11-28 至 2056-11-27

经营范围：一般项目：炼油、化工生产专用设备制造；机械设备研发；炼油、化工生产专用设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；第二类医疗器械销售；仪器仪表销售；机械设备销售；电气设备销售；消毒剂销售（不含危险化学品）；特种设备销售；对外承包工程；专业设计服务；货物进出口；技术进出口；进出口代理；技术玻璃制品销售；普通机械设备安装服务；专用设备修理。（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）许可项目：特种设备设计；特种设备制造；第二类医疗器械生产；建设工程设计；建设工程施工。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（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。）

2. 公司股权结构及变更情况

1) 2006 年，设立

2002 年 5 月 24 日，中国蓝星（集团）总公司出具《关于北京化工机械厂原址

合作开发及新厂建设的批复》（中蓝总发〔2002〕126 号），同意北京化工机械厂进行搬迁并在原址进行联合开发，同意新厂建设。

2006 年 7 月 21 日，北京市工商行政管理局出具（京开）企名预核（内）〔2006〕第 12276472 号《企业名称预先核准通知书》，同意北化机名称为“蓝星（北京）化工机械有限公司”。

2006 年 11 月，蓝星化工新材料股份有限公司（以下简称：“蓝星新材”）签署《公司章程》。根据北化机公司章程，北化机设立时的注册资本为 10,000 万元，其中 2,000 万元以货币出资，8,000 万元以实物出资。

2006 年 11 月 28 日，中磊会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（中磊验字〔2006〕第 6003 号），经审验，截至 2006 年 11 月 28 日，北化机已收到股东蓝星新材缴纳的注册资本合计人民币 3,000 元，全部以货币出资。

2006 年 11 月 28 日，北京市工商行政管理局向北化机核发了注册号为 1103021160949 的《企业法人营业执照》。根据该《企业法人营业执照》，北化机的公司名称为蓝星（北京）化工机械有限公司，住所为北京市经济技术开发区兴业街 5 号，经营范围为“化工机械设备生产；化工机械设备的设计、维修、安装；技术咨询、技术服务、技术培训。（未经专项审批的项目除外）（实物出资 7,000 万元，未办理财产转移手续。）（下期出资时间 2008 年 10 月 31 日）”，注册资本为 10,000 万元，公司类型为有限责任公司（法人独资），成立日期为 2006 年 11 月 28 日。

北化机设立时，股权结构如下：

| 股东名称 | 注册资本（万元） | 实收资本（万元） | 持股比例 |
|---------------|----------|----------|------|
| 蓝星化工新材料股份有限公司 | 10,000 | 3,000 | 100% |
| 合计 | 10,000 | 3,000 | 100% |

2) 2007 年 6 月，增资

2007 年 5 月 28 日，蓝星新材作出股东决定，同意将北化机的注册资本由 10,000 万元增加到 20,000 万元，所增加的 10,000 万元资本全部由蓝星新材投入，为货币出资，同时，公司设立时的第二期出资中的 7,000 万元实物出资变更为货币出资，并同意修改后的公司章程。

2007 年 5 月 28 日，蓝星新材签署了《公司章程》。

2006 年 11 月 28 日，北京国府嘉盈会计师事务所有限公司出具《验资报告》（京国验字〔2007〕第 0022 号），经审验，截至 2007 年 6 月 20 日，北化机第二期缴纳注册资本为 8,000 万元，其中，蓝星新材以货币出资 8,000 万元，占变更后注册资本的 40%，本期增加注册资本 10,000 万元，其中蓝星新材以货币出资 10,000 万元，占增加注册资本的 100%。

2007 年 6 月 21 日，北化机完成了本次增资的工商变更登记手续。

本次增资完成后，北化机的股权结构如下：

| 股东名称 | 注册资本（万元） | 实收资本（万元） | 持股比例 |
|---------------|---------------|---------------|-------------|
| 蓝星化工新材料股份有限公司 | 20,000 | 20,000 | 100% |
| 合计 | 20,000 | 20,000 | 100% |

3) 2014 年 12 月，股权转让

2014 年 9 月 22 日，中国中化出具《中国化工集团公司关于蓝星化工新材料股份有限公司重大资产协议转让的批复》（中国化工函〔2014〕262 号），同意蓝星新材将其所持北化机 100% 股权转让至中国蓝星（集团）股份有限公司（以下简称“中国蓝星”）。

2014 年 9 月 29 日，蓝星新材与中国蓝星签署《股权转让协议》，约定蓝星新材将其持有的北化机 100% 股权转让给中国蓝星，转让价格为 81,060.45 万元。

2014 年 10 月 22 日，北化机 2014 年第二次股东会作出决议，同意蓝星新材将其在北化机的出资 100% 股权转让给中国蓝星，并相应修改公司章程。

2014 年 12 月 18 日，北化机完成了本次股权转让的工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，北化机的股权结构如下：

| 股东名称 | 注册资本（万元） | 实收资本（万元） | 持股比例 |
|----------------|---------------|---------------|-------------|
| 中国蓝星（集团）股份有限公司 | 20,000 | 20,000 | 100% |
| 合计 | 20,000 | 20,000 | 100% |

4) 2015 年 7 月，股权转让

2015 年 7 月 25 日，中国化工集团有限公司出具《关于协议转让蓝星（北京）化工机械有限公司 100% 股权的批复》（中国化工函〔2015〕170 号），同意中国蓝星将其所持北化机 100% 股权转让至北京蓝星节能投资管理有限公司（以下简称：“蓝星节能”）。

2015 年 7 月 11 日，北化机 2015 年度第三次股东会作出决议，同意中国蓝星将其持有的北化机 100% 股权转让给蓝星节能，并相应修改公司章程。

2015 年 7 月 3 日，中国蓝星与蓝星节能签署《关于蓝星（北京）化工机械有限公司之 100% 国有股权转让协议》。

2015 年 7 月 30 日，北化机完成了本次股权转让的工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，截至本次评估基准日 2025 年 4 月 30 日，北化机的股权结构如下：

| 股东名称 | 注册资本（万元） | 实收资本（万元） | 持股比例 |
|----------------|---------------|---------------|-------------|
| 北京蓝星节能投资管理有限公司 | 20,000 | 20,000 | 100% |
| 合计 | 20,000 | 20,000 | 100% |

3.公司主营业务概况

（1）北化机业务介绍

北化机于在原北京化工机械厂（1966 年建厂）基础上搬迁组建而成，2006 年 11 月成立。位于北京经济技术开发区。北化机以电解成套装置和电解节能改造技术为核心，为用户提供核心装备、核心工艺包及上下游配套装置解决方案，是集工程、技术、服务、贸易为一体的专业化工程公司，是全球三大离子膜电解槽成套供应商之一，具有年产 300 万吨成套氯碱装置和各 60000 m² 阴、阳电极生产能力，截至 2024 年底，国内市场占有率为近半，国际市场占有率为超过 20%，是中国氯碱协会常任理事单位，欧洲、俄罗斯、南美和北美氯碱协会会员。目前业务已遍布 20 余个国家，产品分布在北美、欧洲、南美、东南亚。

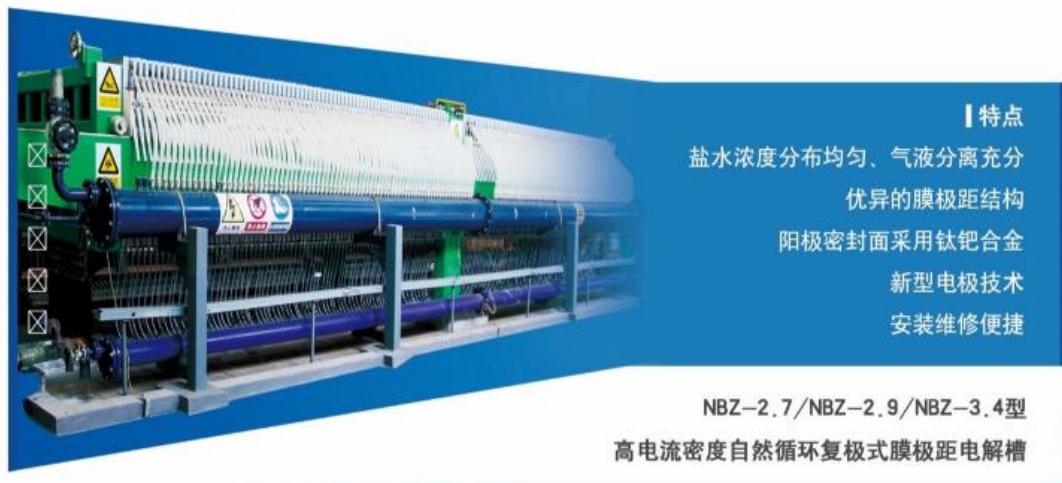
（2）标的公司主要产品和服务

北化机主要业务类型为氯碱设备和熔盐储能设备两大类，分别对其展开介绍如下：

① 氯碱设备

北化机以氯碱成套装置和电解节能改造技术为核心，为用户提供氯碱工厂及上下游配套装置解决方案，具有全球领先水平的技术和服务。离子膜电解槽是氯碱装备的核心设备，主要用于生产烧碱和氯气，为基础化学工业提供原料。广泛应用于建筑型板管材制造、塑料膜生产、有机化学品合成、造纸、肥制作、玻璃制造、化纤生产等诸多领域。截至 2024 年底，销售离子膜电解槽 2442 万吨，其

中膜极距电解槽 1699 万吨。产品遍布海外 20 余个国家，全国 27 个省、直辖市、自治区的 100 余家客户。2024 年国内新增产能市场占有率为 34.6%。



电解槽成套装置

②熔盐储能设备

光热发电作为国家重点扶持发展的清洁能源类型之一，其发电体系涵盖定日系统、集热系统、熔盐储能系统、熔盐换热系统以及透平发电系统等多个部分。其中熔盐储、换热系统是光热发电的核心关键设备，能够保障电厂电力输出不受昼夜更替、环境变化的干扰，实现持续稳定供电，有效攻克新能源技术中广泛存在的“弃风”“弃光”难题，对推动清洁能源高效利用、能源结构优化意义重大。

北化机新型储能研究中心历经多年不懈钻研与创新，攻克并掌握了中、高温熔盐储、换热领域的核心工艺技术。针对光热发电系统中的集热、储热和换热设备，具备提供全价值链服务的强大实力涵盖从装置系统设计、关键部件开发，到核心设备制造的各个环节为光热发电项目提供一站式解决方案。

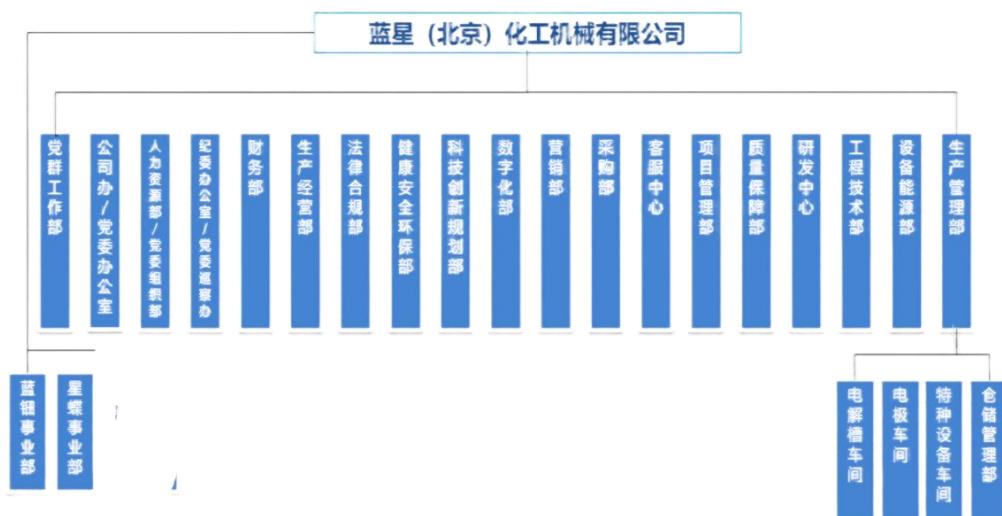
截至 2024 年底，北化机承揽 14 项国内外光热电站熔盐储能系统的设计、设备制造和现场施工工作，已完成 8 项，其中包括目前世界最大的光热发电项目-迪拜 950MW 光热项目中塔式熔盐光热发电机组熔盐储罐的制造和现场施工以及 2024 成功投运的青海 10MW 塔式熔盐光热发电项目，目前，熔盐系统建设规模达 7.8GWh。

4.公司组织结构

北化机机构改革后有 19 个业务部门包括财务部、采购部、党群工作部、法律

合规部、工程技术部、公司办公室、公司管理层、纪委办公室、健康安全环保部、科技创新规划部、人力资源部、设备能源部、生产管理部（电极车间、电解槽车间、特种设备车间、仓储管理部）、生产经营部、数字化部、项目管理部、研发中心、营销部、质量保障部。另有分公司 1 家（墨西哥分公司），所属子公司 2 家（蓝钿（北京）流体控制设备有限公司、北京星蝶装备制造技术有限公司）。

北化机组织结构如下：



5. 财务状况表及经营成果

(1) 北化机合并口径

财务状况表

单位：人民币万元

| 项目 | 2022/12/31 | 2023/12/31 | 2024/12/31 | 2025/4/30 |
|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 流动资产 | 114,952.80 | 123,155.62 | 110,695.78 | 113,033.54 |
| 非流动资产 | 15,599.83 | 15,460.54 | 14,670.93 | 14,197.83 |
| 其中：长期应收款 | 550.36 | 275.07 | 0.00 | 0.00 |
| 长期股权投资 | 685.30 | 695.63 | - | - |
| 固定资产 | 8,982.66 | 8,458.60 | 9,296.06 | 9,036.83 |
| 在建工程 | 508.59 | 1,231.66 | 145.80 | 145.80 |
| 使用权资产 | 40.33 | 90.39 | 41.09 | 24.65 |
| 无形资产 | 3,183.82 | 2,942.98 | 3,071.28 | 2,939.92 |
| 长期待摊费用 | 58.93 | 22.21 | 1.22 | - |
| 递延所得税资产 | 1,589.84 | 1,744.00 | 2,115.48 | 2,050.63 |
| 资产总计 | 130,552.63 | 138,616.16 | 125,366.71 | 127,231.37 |

| 项目 | 2022/12/31 | 2023/12/31 | 2024/12/31 | 2025/4/30 |
|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 流动负债 | 98,879.50 | 104,766.34 | 86,169.13 | 86,631.03 |
| 非流动负债 | 2,488.65 | 2,535.68 | 7,750.58 | 6,929.23 |
| 负债总计 | 101,368.15 | 107,302.02 | 93,919.71 | 93,560.26 |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 28,275.31 | 30,001.39 | 30,101.74 | 32,432.02 |
| 少数股东权益 | 909.17 | 1,312.75 | 1,345.26 | 1,239.10 |
| 所有者权益合计 | 29,184.48 | 31,314.14 | 31,447.00 | 33,671.12 |
| 负债及所有者权益合计 | 130,552.63 | 138,616.16 | 125,366.71 | 127,231.37 |

经营成果表

单位：人民币万元

| 项目 | 2022 年度 | 2023 年度 | 2024 年度 | 2025 年 1-4 月 |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 一、营业收入 | 113,895.66 | 158,296.05 | 100,128.82 | 30,901.67 |
| 减：营业成本 | 94,281.27 | 140,230.17 | 84,034.18 | 24,313.58 |
| 税金及附加 | 631.75 | 641.23 | 730.00 | 243.72 |
| 销售费用 | 3,632.45 | 3,718.03 | 1,651.90 | 735.56 |
| 管理费用 | 5,033.23 | 5,472.88 | 7,498.10 | 1,798.44 |
| 研发费用 | 4,723.81 | 5,302.36 | 6,128.05 | 2,464.27 |
| 财务费用 | 462.85 | 466.21 | 2,407.84 | -331.29 |
| 加：其他收益 | 434.87 | 760.49 | 1,138.95 | 213.64 |
| 投资收益 | 30.43 | 10.33 | 7.70 | 0.00 |
| 信用减值损失 | 1,076.97 | -109.87 | -1,485.92 | 44.21 |
| 资产减值损失 | -644.73 | -299.91 | 1,050.81 | 277.30 |
| 资产处置收益 | 53.08 | 4.34 | 26.10 | - |
| 二、营业利润 | 6,080.94 | 2,830.56 | -1,583.61 | 2,212.53 |
| 加：营业外收入 | 174.76 | 51.23 | 76.01 | 174.47 |
| 减：营业外支出 | 2.07 | 0.14 | 0.44 | 1.02 |
| 三、利润总额 | 6,253.64 | 2,881.65 | -1,508.04 | 2,385.98 |
| 减：所得税费用 | 1,104.63 | 637.04 | -392.60 | 221.24 |
| 四、净利润 | 5,149.01 | 2,244.60 | -1,115.43 | 2,164.74 |
| 减：少数股东损益 | 271.77 | 403.58 | 42.56 | -106.16 |
| 五、归属于母公司净利润 | 4,877.24 | 1,841.02 | -1,158.00 | 2,270.91 |

上表中列示的合并口径财务数据，已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具天职业字[2025]33307 号标准无保留意见审计报告。

(2) 北化机母公司口径

财务状况表

单位：人民币万元

| 项目 | 2022/12/31 | 2023/12/31 | 2024/12/31 | 2025/4/30 |
|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 流动资产 | 108,476.06 | 113,816.08 | 106,698.67 | 107,874.90 |
| 非流动资产 | 17,479.50 | 17,401.39 | 17,128.31 | 16,560.13 |
| 其中：长期股权投资 | 3,513.74 | 3,524.07 | 2,828.44 | 2,671.18 |
| 固定资产 | 8,837.73 | 8,357.52 | 9,229.01 | 8,984.01 |
| 在建工程 | 508.59 | 1,231.66 | 145.80 | 145.80 |
| 无形资产 | 3,147.44 | 2,907.30 | 3,054.41 | 2,928.17 |
| 长期待摊费用 | 56.45 | 21.45 | 1.22 | - |
| 递延所得税资产 | 1,415.55 | 1,359.40 | 1,869.43 | 1,830.97 |
| 资产总计 | 125,955.56 | 131,217.48 | 123,826.99 | 124,435.03 |
| 流动负债 | 94,462.22 | 97,725.93 | 85,017.84 | 84,409.48 |
| 非流动负债 | 2,488.65 | 2,493.59 | 7,874.15 | 7,052.81 |
| 负债总计 | 96,950.86 | 100,219.52 | 92,891.99 | 91,462.29 |
| 所有者权益合计 | 29,004.70 | 30,997.96 | 30,934.99 | 32,972.74 |

经营成果表

单位：人民币万元

| 项目 | 2022 年度 | 2023 年度 | 2024 年度 | 2025 年 1-4 月 |
|---------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 一、营业收入 | 110,260.44 | 149,301.38 | 94,681.53 | 29,610.74 |
| 减：营业成本 | 93,999.32 | 134,153.17 | 79,949.42 | 23,817.29 |
| 税金及附加 | 587.21 | 602.38 | 680.05 | 229.35 |
| 销售费用 | 2,310.74 | 2,534.22 | 812.40 | 450.00 |
| 管理费用 | 4,418.55 | 4,857.89 | 6,890.52 | 1,518.57 |
| 研发费用 | 4,723.81 | 5,302.36 | 5,987.59 | 2,388.75 |
| 财务费用 | 958.08 | 616.41 | 2,346.64 | -283.66 |
| 加：其他收益 | 431.37 | 726.72 | 1,106.47 | 212.71 |
| 信用减值损失 | 1,582.64 | 266.14 | -1,418.32 | 22.36 |
| 资产减值损失 | -489.14 | 106.84 | 376.96 | 183.05 |
| 资产处置收益 | 53.08 | 4.34 | 26.10 | - |
| 二、营业利润 | 4,966.12 | 2,349.32 | -1,871.09 | 1,908.57 |
| 加：营业外收入 | 174.76 | 41.71 | 76.01 | 174.47 |
| 减：营业外支出 | - | - | - | - |
| 三、利润总额 | 5,140.88 | 2,391.04 | -1,795.08 | 2,083.03 |
| 减：所得税费用 | 865.59 | 282.84 | -473.77 | 104.66 |
| 四、净利润 | 4,275.29 | 2,108.20 | -1,321.32 | 1,978.37 |

上表中列示的母公司口径财务数据，已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具天职业字[2025]33307 号标准无保留意见审计报告。

（三）资产评估委托合同约定的其他评估报告使用人

根据资产评估委托合同的约定，除委托人上级单位、相关政府行业监管部门外，无其他评估报告使用者。

（四）委托人和被评估单位的关系

蓝星节能为北化机的母公司，中化装备为北化机股权受让方。

二、评估目的

中化装备科技（青岛）股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的北京蓝星节能投资管理有限公司持有的蓝星（北京）化工机械有限公司 100% 股权，为此需对上述股权的市场价值进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。该经济行为批准情况如下：

（1）2025 年 7 月 14 日，中国中化控股有限责任公司《2025 年第 5 次董事长专题会议纪要》，同意中化装备科技（青岛）股份有限公司发行股份购买益阳橡胶塑料机械集团有限公司 100% 股权和蓝星（北京）化工机械有限公司 100% 股权并募集配套资金。

（2）2025 年 7 月 25 日，北京蓝星节能投资管理有限公司《北京蓝星节能投资管理有限公司执行董事决定》（[2025]1 号），同意北京蓝星节能投资管理有限公司就向中化装备科技（青岛）股份有限公司出售所持的蓝星（北京）化工机械有限公司 100% 股权事项根据证券监管相关要求签署所需的相关协议、声明与承诺。

（3）2025 年 7 月 29 日，中化装备科技（青岛）股份有限公司《第八届董事会第十九次会议决议公告》，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》。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象

评估对象为蓝星（北京）化工机械有限公司的股东全部权益价值。

（二）评估范围

评估范围为北化机于评估基准日纳入评估范围的全部资产及负债，其中总资产账面价值 124,435.03 万元，负债账面价值 91,462.29 万元，净资产账面价值 32,972.74 万元。账面价值业经天职会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了天职业字[2025]33307 号标准无保留意见审计报告。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

单位：人民币万元

| 项目名称 | 账面价值 |
|------------|-------------------|
| 流动资产 | 107,874.90 |
| 非流动资产 | 16,560.13 |
| 其中：长期股权投资 | 2,671.18 |
| 投资性房地产 | - |
| 固定资产 | 8,984.01 |
| 在建工程 | 145.80 |
| 无形资产 | 2,928.17 |
| 其中：土地使用权 | 2,312.08 |
| 其他非流动资产 | 1,830.97 |
| 资产总计 | 124,435.03 |
| 流动负债 | 84,409.48 |
| 非流动负债 | 7,052.81 |
| 负债合计 | 91,462.29 |
| 净资产（所有者权益） | 32,972.74 |

1. 委托人和被评估单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致。

2. 公司主要资产概况

北化机申报纳入评估范围的主要资产包括：货币资金、应收票据、应收账款、应收账款融资、预付款项、其他应收款、存货、合同资产、其他流动资产、长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产和递延所得税资产等。主要资产的类型及特点如下：

(1) 长期股权投资

截至评估基准日，纳入评估范围的长期股权投资 2 家，为控股子公司蓝钿（北京）流体控制设备有限公司（以下简称“蓝钿公司”）和北京星蝶装备工程技术有限公司（以下简称“星蝶公司”）。

（2）存货

存货为原材料（含备品备件）、产成品及在产品等。其中原材料主要包含镍板、钛板等，产成品主要包括离子交换膜、阴极垫片等，在产品主要包括槽头配管、按图环形电极等。以上存货均分布于厂区的库房。

（3）固定资产

纳入评估范围的固定资产为房屋建筑物、构筑物、机器设备、车辆、电子设备。

①房屋建筑物：房屋建筑物主要包括一号厂房、二号厂房、三号厂房、四号办公楼。企业房产中四号办公楼为精装修，外墙贴扣板，地面铺地砖，石膏板吊顶；其他房产大多为普通装修，一般为砖墙、彩钢板围墙等，门窗大部分为铝合金窗、塑钢窗、卷帘门、木门、防火门等，地面为水泥砂浆等地面。

②构筑物：主要为配套设施，主要包括围墙、道路、绿化及配套管网等。构筑物结构主要为沥青混凝土、砼、砖混、铁艺等。

③机器设备：本次纳入评估范围的机器设备合计 860 项，主要用于离子膜电解槽生产加工的相关设备及配套辅助设备，涵盖数控落地镗铣床、数控双立柱式车床、数控激光切割机、DCPD 反应注射成型机、校平机、直流变频点焊机、气密测试机、制氧机、节能炉、液压提升设备、槽框自动喷漆设备、自动横焊机等加工设备。这些机器设备购置并启用于 1966 年至 2025 年期间，分布在电极车间、电解槽车间、特种设备车间、工程技术部、研发中心等生产研发区域。截至现场勘察日，除 4 项老旧设备长期闲置无法使用、36 项老旧设备处于待报废状态外，其余设备维护保养良好，由专人看管，可正常使用。

④车辆

本次纳入评估范围的车辆共 8 项，主要包括别克 GL8、北京现代轿车、大众帕萨特轿车、奥迪轿车、金杯客车、福特越野车，车辆购置于 2009 年至 2016 年间。上述车辆均已办理了产权登记，证载权利人为北化机。车辆维护保养良好，有专人负责看管，截至现场勘察日，除奥迪轿车正在处置外，其余车辆均可正常使用。

⑤电子设备

本次申报评估的电子设备共计 793 项，主要设备为办公用的电脑、打印机、空调等办公用设备，主要购置于 2000 年至 2025 年间。截至现场勘察日，除 15 项电子设备处于闲置状态、94 项电子设备处于待报废状态外，其余电子设备基本使用正常，有专人负责维护。

(4) 在建工程

在建工程主要为在建工程设备安装，主要内容为高温颗粒吸储热试验平台项目，规格型号为 J2K-250GA。该项目于 2022 年 10 月开工，截至评估基准日，项目在正常进行。

(5) 无形资产

纳入评估范围的无形资产为土地使用权和其他无形资产。

①纳入本次评估范围的无形资产-土地使用权共 1 项，位于北京经济技术开发区 76 号街区，为 1 宗工业用途的国有出让土地使用权，土地使用权面积 79,264.90 平方米。产权证编号为开有限国用（2008 年）第 29 号。

②本次纳入评估范围的其他无形资产共 308 项，其中账面记录的部分包括：软件资产 56 项，专利资产 1 项、技术转让费 1 项以及许可专利费 1 项。账面未记录的部分包括：专利资产 243 项、著作权资产 4 项、域名资产 1 项、商标资产 1 项。

3.企业申报的表外资产的情况

纳入评估范围的表外无形资产主要包括北化机本部、子公司蓝钿公司和星蝶公司申报的专利权、著作权、域名和商标权。截至评估报告日专利及著作权正常使用，未对外进行许可，未发生诉讼、抵押、无效请求。申报人、专利权、软件著作权、域名、商标权的统计情况如下表所示：

| 申报人 | 专利权 | 著作权 | 商标权 | 域名 |
|------------------|--------------|------------|-------------|------------|
| 蓝星（北京）化工机械有限公司 | 243 项 | 4 项 | 1 项 | 1 项 |
| 蓝钿（北京）流体控制设备有限公司 | 10 项 | 0 项 | 3 项 | 0 项 |
| 北京星蝶装备工程技术有限公司 | 0 项 | 0 项 | 6 项 | 0 项 |
| 合计 | 253 项 | 4 项 | 10 项 | 1 项 |

(1) 北化机申报的表外无形资产

① 北化机申报的表外专利权

北化机申报的表外专利权共计 243 项，具体明细如下：

| 序号 | 专利名称 | 专利(申请)号 | 申请日期 | 专利类型 | 状态 | 记载权利人 |
|----|-------------------------|------------------|------------|------|-----|--------------------------------------|
| 1 | 活性阴极及其制备方法 | CN200610008084.9 | 2006/2/28 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 2 | 弹性网型离子膜电解单元槽 | CN200710063998.X | 2007/2/15 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 3 | 膜极距复极式自然循环离子膜电解槽 | CN200710175582.7 | 2007/9/30 | 发明 | 已授权 | 中国蓝星(集团)股份有限公司、蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 4 | 复极式氧阴极离子膜电解单元槽 | CN200780100589.0 | 2007/12/3 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司、北京化工大学、中国蓝星(集团)股份有限公司 |
| 5 | 一种制锂装置 | CN200710304650.5 | 2007/12/28 | 发明 | 已授权 | 中国蓝星(集团)股份有限公司、蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 6 | 用于前驱体纤维的氧化处理装置 | CN200810103738.5 | 2008/4/10 | 发明 | 已授权 | 中国蓝星(集团)股份有限公司、蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 7 | 一种纤维束的接续和接续处的预氧化处理方法及装置 | CN200810103739.X | 2008/4/10 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 8 | 碳化工程中的一种废气处理方法及废气处理装置 | CN200810103740.2 | 2008/4/10 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 9 | 外加热组合式热处理炉 | CN200810112495.1 | 2008/5/23 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 10 | 具有除焦油装置的低温碳化炉 | CN200810112492.8 | 2008/5/23 | 发明 | 已授权 | 中国蓝星(集团)股份有限公司、蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 11 | 低温碳化炉的密封装置 | CN200810112493.2 | 2008/5/23 | 发明 | 已授权 | 中国蓝星(集团)股份有限公司、蓝星(北京)化工机械有限公司 |

| 序号 | 专利名称 | 专利(申请)号 | 申请日期 | 专利类型 | 状态 | 记载权利人 |
|----|---------------------------|------------------|------------|------|-----|-------------------------------|
| 12 | 氧化炉的送丝装置 | CN200810112494.7 | 2008/5/23 | 发明 | 已授权 | 中国蓝星(集团)股份有限公司、蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 13 | 一种低温碳化用惰性气体的加热方法及装置 | CN200810246655.1 | 2008/12/31 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 14 | 一种纤维接丝器及接丝方法 | CN200810246658.5 | 2008/12/31 | 发明 | 已授权 | 中国蓝星(集团)股份有限公司、蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 15 | 一种纤维接丝器及接丝方法 | CN200810246659.X | 2008/12/31 | 发明 | 已授权 | 中国蓝星(集团)股份有限公司、蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 16 | 一种高速气动旋杯式耐腐蚀静电喷头 | CN200910083347.6 | 2009/5/4 | 发明 | 已授权 | 中国蓝星(集团)股份有限公司、蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 17 | 一种对 PAN 原丝接头进行预氧化的装置 | CN201010586145.6 | 2010/12/8 | 发明 | 已授权 | 北京化工机械有限公司 |
| 18 | 一种氧阴极制碱离子膜电解槽装置 | CN201010622807.0 | 2010/12/29 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 19 | 一种对 PAN 原丝接头进行预氧化的装置(内循环) | CN201110005275.0 | 2011/1/12 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 20 | 一种离子膜电解槽的氧气扩散电极的安装及密封方法 | CN201110343328.X | 2011/11/3 | 发明 | 已授权 | 北京化工大学、蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 21 | 一种气体扩散电极的明胶造孔方法 | CN201110451866.0 | 2011/12/29 | 发明 | 已授权 | 北京化工大学、蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 22 | 一种蒸发系统及其应用 | CN201210241380.9 | 2012/7/11 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 23 | 一种带分布器的多相流蒸发系统及其应用 | CN201210240835.5 | 2012/7/11 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 24 | 氧阴极电解槽和制碱装置及方法 | CN201210277770.1 | 2012/8/6 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 25 | 氧阴极离子膜电解槽及其安装密封方法 | CN201210345942.4 | 2012/9/18 | 发明 | 已授权 | 北京化工大学、蓝星(北京)化工机械有限公司 |

| 序号 | 专利名称 | 专利(申请)号 | 申请日期 | 专利类型 | 状态 | 记载权利人 |
|----|---------------------------|-------------------|------------|------|-----|-----------------------|
| 26 | 一种木质原料的炭化系统及炭化工艺 | CN201210375 811.0 | 2012/9/29 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 27 | 一种带有烟道管的干馏炭化炉及炭化方法 | CN201210376 300.0 | 2012/9/29 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 28 | 一种用于木质原料炭化的干馏炭化炉及炭化方法 | CN201210375 834.1 | 2012/9/29 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 29 | 近零极距氧阴极离子膜氯碱设备及其应用 | CN201210569 288.5 | 2012/12/25 | 发明 | 已授权 | 北京化工大学、蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 30 | 一种活性阴极及其制备方法 | CN201210582 965.7 | 2012/12/28 | 发明 | 已授权 | 北京化工大学、蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 31 | 离子膜电解槽 | CN201310017 769.X | 2013/1/18 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 32 | 离子膜电解槽 | CN201310398 105.2 | 2013/9/4 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 33 | 一种内循环式碳纤维干燥炉 | CN201310572 993.5 | 2013/11/15 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 34 | 一种碳纤维干燥系统 | CN201310572 129.5 | 2013/11/15 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 35 | 一种碳纤维干燥炉 | CN201310573 150.7 | 2013/11/15 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 36 | 改进型低槽电压离子膜电解槽 | CN201310662 923.9 | 2013/12/10 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 37 | 微电解设备及控制方法、集成式水处理设备和水处理方法 | CN201480052 478.7 | 2014/2/13 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 38 | 同轴叶片式气动马达 | CN201410266 801.2 | 2014/6/16 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 39 | 离子膜电解槽(欧洲) | EP3085814B1 | 2014/12/3 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 40 | 离子膜电解槽(捷克) | D18031424 | 2014/12/3 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 41 | 离子膜电解槽(西班牙) | ES2660840T3 | 2014/12/3 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 42 | 离子膜电解槽(法国) | EP106953FR TS21 | 2014/12/3 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 43 | 离子膜电解槽(意大利) | EP106953ITT S21 | 2014/12/3 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 44 | 离子膜电解槽(印度) | IN327977 | 2014/12/3 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |

| 序号 | 专利名称 | 专利(申请)号 | 申请日期 | 专利类型 | 状态 | 记载权利人 |
|----|------------------------------|------------------|------------|------|-----|-------------------------------|
| 45 | 离子膜电解槽(美国) | US10458030B2 | 2014/12/3 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 46 | 离子膜电解槽(巴西) | BRPI1617334A2 | 2014/12/3 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 47 | 电解用电极及其制备方法以及电解槽 | CN201410818169.8 | 2014/12/24 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 48 | 一份式 RTM 成型用抗老化环氧树脂组合物 | CN201410835539.9 | 2014/12/26 | 发明 | 已授权 | 中国蓝星(集团)股份有限公司、蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 49 | 一种用于柔性电极电位检测的支撑装置 | CN201520815627.2 | 2015/10/21 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 50 | 一种高温储罐介质的均布装置 | CN201620009776.4 | 2016/1/7 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 51 | 一种碳纳米管负载钯@钒磷氧复合物核壳纳米粒子及其制备方法 | CN201510854572.0 | 2015/11/30 | 发明 | 已授权 | 北京化工大学、蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 52 | 一种碳纳米管负载铂-铁超晶格合金纳米粒子及其制备方法 | CN201510857841.9 | 2015/11/30 | 发明 | 已授权 | 北京化工大学、蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 53 | 电降解高浓度有机废水用氧阴极电解槽 | CN201610119432.3 | 2016/3/2 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 54 | 电降解高浓度有机废水用氧阴极电解槽 | CN201620160793.8 | 2016/3/2 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 55 | 膜极距离子膜电解槽 | CN201620685565.2 | 2016/7/4 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 56 | 一种电解槽往复式泄漏电流阻断装置 | CN201620863405.2 | 2016/8/11 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司、无锡市恒丰业塑胶制造厂 |
| 57 | 一种电解槽往复式泄漏电流阻断装置 | CN201620863413.7 | 2016/8/11 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司、无锡市恒丰业塑胶制造厂 |
| 58 | 析氢活性阴极及其制备方法和包含所述析氢活性阴极的电解槽 | CN201610825703.7 | 2016/9/14 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 59 | 一种正负压调 | CN201621433054.8 | 2016/12/26 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机 |

| 序号 | 专利名称 | 专利(申请)号 | 申请日期 | 专利类型 | 状态 | 证载权利人 |
|----|------------------------|-------------------|------------|------|-----|----------------------------|
| | 压装置 | | | | | 械有限公司 |
| 60 | 一种用于太阳能光热发电系统的高温熔盐储罐装置 | CN201621433 183.7 | 2016/12/26 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 61 | 一种电解法处理含砷废水的装置 | CN201621434 784.X | 2016/12/26 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 62 | 一种润湿电极面网的超声波雾化装置 | CN201720231 331.5 | 2017/3/10 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 63 | 一种电极涂层修复装置 | CN201720399 512.9 | 2017/4/17 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 64 | 一种洗衣水循环回用洗涤装置 | CN201720614 255.6 | 2017/5/31 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 65 | 一种泄漏电流阻断装置 | CN201721660 724.4 | 2017/12/4 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司、无锡市恒丰业塑胶制造厂 |
| 66 | 一种熔盐储罐换热系统 | CN201820190 157.9 | 2018/2/5 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 67 | 一种熔盐储罐的预热和化盐系统 | CN201820339 336.4 | 2018/3/13 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 68 | 一种熔盐储罐缓冲系统 | CN201820339 639.6 | 2018/3/13 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 69 | 一种工业制药废渣的处理系统 | CN201820336 093.9 | 2018/3/13 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 70 | 一种熔盐储热及换热系统 | CN201820615 110.2 | 2018/4/27 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 71 | 一种高原加压露营舱 | CN201821283 939.3 | 2018/8/10 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 72 | 一种工业废盐和废渣处理装置 | CN201821584 652.4 | 2018/9/28 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 73 | 一种膜极距离子膜电解槽阴极及电解槽 | CN201821834 363.5 | 2018/11/8 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 74 | 一种氯碱工业用氧阴极离子膜电解槽 | CN201822067 881.5 | 2018/12/11 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 75 | 一种自动刮垢的循环水微电解反应器 | CN201822113 042.2 | 2018/12/17 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 76 | 一种处理高盐废水的电渗析 | CN201822112 409.9 | 2018/12/17 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |

| 序号 | 专利名称 | 专利(申请)号 | 申请日期 | 专利类型 | 状态 | 证载权利人 |
|----|-----------------------|-------------------|-----------|------|-----|----------------|
| | 装置 | | | | | |
| 77 | 一种高温熔盐储罐的基础结构 | CN201920269 146.4 | 2019/3/4 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 78 | 一种多能互补换热系统 | CN201920524 495.6 | 2019/4/18 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 79 | 利用氯化锂直接电解制备电池级氢氧化锂的方法 | CN201910381 141.5 | 2019/5/8 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 80 | 一种木醋液精制系统 | CN201920839 678.7 | 2019/6/5 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 81 | 氯气析出电极及其制备方法 | CN201910549 040.4 | 2019/6/24 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 82 | 一种移动式数控钻床 | CN201921294 544.8 | 2019/8/12 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 83 | 脱硫用络合铁催化剂电化学再生装置 | CN201921400 622.8 | 2019/8/23 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 84 | 一种草酸电解制备乙醛酸的装置 | CN201921440 110.4 | 2019/9/2 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 85 | 一种离子膜电解槽装置用衬板及电解槽装置 | CN201921452 506.0 | 2019/9/3 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 86 | 一种渗透蒸发膜蒸馏系统 | CN201921591 719.1 | 2019/9/24 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 87 | 压滤机型电解槽用自适应锁紧装置 | CN202020239 728.0 | 2020/3/2 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 88 | 智能消毒水机 | CN202020398 818.4 | 2020/3/25 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 89 | 废水多重内循环可控电解耦合氧化处理装置 | CN202020957 926.0 | 2020/5/29 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 90 | 膜极距离离子膜电解槽用缓冲网 | CN202021050 783.1 | 2020/6/9 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 91 | 具有泄漏检测及热补偿装置的熔盐储罐 | CN202021161 167.3 | 2020/6/20 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 92 | 电缆密封装置 | CN202021319 252.8 | 2020/7/7 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 93 | 膜极距离离子膜电解槽 | CN202021319 185.X | 2020/7/7 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |

| 序号 | 专利名称 | 专利(申请)号 | 申请日期 | 专利类型 | 状态 | 证载权利人 |
|-----|----------------------|-------------------|------------|------|-----|----------------|
| 94 | 气浮式水处理系统 | CN201110191 658.1 | 2011/7/8 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 95 | 污水处理工艺和装置 | CN201210544 086.5 | 2012/12/14 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 96 | 一种熔盐储罐换热系统 | CN201810109 616.0 | 2018/2/5 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 97 | 废塑料快速热解反应器 | CN202022765 188.2 | 2020/11/25 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 98 | 多功能塑料裂解评价装置 | CN202120710 043.4 | 2021/4/7 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 99 | 一种熔盐吸热器管屏 | CN202120001 159.0 | 2021/9/3 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 100 | 离子膜法盐酸氯碱设备 | CN202121368 072.3 | 2021/6/18 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 101 | 生物质基质柱 | CN202122024 923.9 | 2021/8/25 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 102 | 多旋翼植保无人机 | CN202122024 943.6 | 2021/8/25 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 103 | 可提高双氧水利用率的亚氯酸钠液体制备装置 | CN202120695 307.3 | 2021/4/6 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 104 | 一体式小型电解试验装置 | CN202122024 942.1 | 2021/8/25 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 105 | 光热发电用固体颗粒吸热器 | CN202122793 033.4 | 2021/11/15 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 106 | 组装式太阳能光热发电固体颗粒吸热器 | CN202122792 816.0 | 2021/11/15 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 107 | 可盛装高温颗粒的储罐 | CN202122792 751.X | 2021/11/15 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 108 | 光热发电用高温颗粒储罐 | CN202122792 752.4 | 2021/11/15 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 109 | 带有活动支撑架和支腿的熔盐储存装置 | CN202220023 788.8 | 2022/1/6 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 110 | 用于废盐纯化的三室电解槽 | CN202220265 910.2 | 2022/2/7 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 111 | 氯碱设备及复极框结构 | CN202220324 605.6 | 2022/2/17 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 112 | 撬装结构氯碱设备 | CN202220218 021.0 | 2022/1/26 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 113 | 熔盐储能换热多功能一体机 | CN202220503 717.8 | 2022/3/7 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 114 | 应用于高温储罐的基础结构 | CN202221333 032.X | 2022/5/27 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 115 | 固体颗粒储能 | CN202221468 | 2022/6/13 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机 |

| 序号 | 专利名称 | 专利(申请)号 | 申请日期 | 专利类型 | 状态 | 证载权利人 |
|-----|----------------------|------------------|------------|------|-----|----------------|
| | 光热发电系统 | 276.9 | | | | 械有限公司 |
| 116 | 环状阶梯下落式固体颗粒吸热器 | CN202222379383.0 | 2022/9/7 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 117 | 光热发电用高温固体颗粒储罐 | CN202222582366.7 | 2022/9/28 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 118 | 光热发电用固体颗粒吸热器 | CN202222329128.5 | 2022/11/2 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 119 | 光热发电吸热器管屏固定装置 | CN202220372494.6 | 2022/2/23 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 120 | 熔盐储罐基础结构 | CN202320413097.3 | 2023/2/28 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 121 | 电缆密封装置 | CN202010648612.7 | 2020/7/7 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 122 | 带气囊的双层高温熔盐储罐 | CN202310594577.9 | 2023/5/25 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 123 | 膜极距离子膜电解槽 | CN202010647764.5 | 2020/7/7 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 124 | 离子膜法盐酸氯碱设备 | CN202110678551.3 | 2021/6/18 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 125 | 分体式双层高温熔盐储罐 | CN202311482772.9 | 2023/11/9 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 126 | 一种智能锁紧装置 | CN202322156576.4 | 2023/8/11 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 127 | 酸洗装置 | CN202322362219.3 | 2023/8/31 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 128 | 镍基活性阴极及其制备方法 | CN202110218710.1 | 2021/2/26 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 129 | 具有用自适应锁紧功能的压滤机型电解槽 | CN202010134011.4 | 2020/3/2 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 130 | 含石墨烯析氯阳极 | CN202011115974.6 | 2020/10/19 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 131 | 零极距电解槽阴极用阴极底网及其制备方法 | CN201911167204.3 | 2019/11/25 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 132 | 高原环境植被快速修复与沙化土壤基质改良剂 | CN202011300636.X | 2020/11/18 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 133 | 一种膜极距离子膜电解槽阴极及电解槽 | CN201811324472.7 | 2018/11/8 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 134 | 一种氯碱工业 | CN201811507 | 2018/12/11 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机 |

| 序号 | 专利名称 | 专利(申请)号 | 申请日期 | 专利类型 | 状态 | 证载权利人 |
|-----|--------------------------|-------------------|-----------|------|-----|-------------------------------|
| | 用氧阴极离子膜电解槽 | 436.4 | | | | 械有限公司 |
| 135 | 具有泄漏检测及热补偿装置的熔盐储罐 | CN202010569 446.1 | 2020/6/20 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 136 | 用于电解低温低盐度海水阳极及其制备方法 | CN202010000 998.0 | 2020/1/2 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 137 | 一种工位支撑机构及转运系统 | CN202421184 948.2 | 2024/5/28 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 138 | 电解耦合氧化废水处理装置 | CN202010470 409.5 | 2020/5/29 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 139 | 可自由伸缩释放热应力的高温熔盐储罐 | CN202010569 756.3 | 2020/6/20 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 140 | 吸热器用弯管测试装置及吸热器用弯管 | CN202420653 922.1 | 2024/4/1 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 141 | 套管式吸热装置和熔盐吸热器 | CN202421443 689.0 | 2024/6/24 | 实用新型 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 142 | 高电流密度电解活性阴极及其制备方法 | CN202110984 700.9 | 2021/8/25 | 发明 | 已授权 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 143 | 提高纤维增强树脂基复合材料耐候性的组合物及其应用 | CN201410397 294.6 | 2014/8/13 | 发明 | 已授权 | 中国蓝星(集团)股份有限公司、蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 144 | 抗紫外线耐老化的环氧树脂组合物及其制备方法 | CN201410396 003.1 | 2014/8/13 | 发明 | 已授权 | 中国蓝星(集团)股份有限公司、蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 145 | 膜极距离子膜电解槽 | PCT/CN2020/100697 | 2020/7/7 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 146 | 多功能塑料裂解评价装置 | CN202110373 018.6 | 2021/4/7 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 147 | 盐酸电解用阴极及其制备方法 | CN202110800 155.3 | 2021/7/15 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 148 | 碱性水制氢用阳极及其制备方法 | CN202110797 849.6 | 2021/7/14 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 149 | 自牺牲气体析出阳极及其制备方法 | CN202110984 698.5 | 2021/8/25 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |

| 序号 | 专利名称 | 专利(申请)号 | 申请日期 | 专利类型 | 状态 | 记载权利人 |
|-----|----------------------------|-------------------|------------|------|-----|----------------|
| 150 | 可盛装高温颗粒的储罐 | CN202111345 204.5 | 2021/11/15 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 151 | 光热发电用高温颗粒储罐 | CN202111345 500.5 | 2021/11/15 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 152 | 组装式太阳能光热发电固体颗粒吸热器 | CN202111345 644.0 | 2021/11/15 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 153 | 光热发电用固体颗粒吸热器 | CN202111345 666.7 | 2021/11/15 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 154 | 带有活动支撑架和支腿的熔盐储存装置 | CN202210011 759.4 | 2022/1/6 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 155 | 撬装结构氯碱设备(双申) | CN202210094 424.3 | 2022/1/26 | 发明 | 已公布 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 156 | 制氢用电极的制备方法及制氢用电极氯碱设备 | CN202210121 443.0 | 2022/2/9 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 157 | 用于废盐纯化的三室电解槽 | CN202210120 194.3 | 2022/2/7 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 158 | 氯碱设备及复极框结构(双申) | CN202210148 330.X | 2022/2/17 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 159 | 高压脱氯方法及次氯酸钠制备方法 | CN202210197 218.5 | 2022/3/1 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 160 | 熔盐储能换热多功能一体机(双申) | CN202210223 363.6 | 2022/3/7 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 161 | 应用于高温储罐的基础结构(双申) | CN202210584 474.X | 2022/5/27 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 162 | 固体颗粒储能光热发电系统(双申) | CN202210673 492.5 | 2022/6/13 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 163 | 光热发电用高温固体颗粒储罐(双申) | CN202211201 031.4 | 2022/9/28 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 164 | 在大型太阳能蓄热熔盐储罐制造过程中的防腐方法(双申) | CN202211206 753.9 | 2022/9/30 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 165 | 木醋液氨基酸肥 | CN202211259 052.1 | 2022/10/14 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 166 | 可进行单槽检测的离子膜电 | CN202211582 513.9 | 2022/12/9 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |

| 序号 | 专利名称 | 专利(申请)号 | 申请日期 | 专利类型 | 状态 | 记载权利人 |
|-----|---|-------------------|------------|------|-----|----------------|
| | 解槽 | | | | | |
| 167 | 木醋液氨基酸螯合肥 | CN202211438776.2 | 2022/11/17 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 168 | 环状阶梯下落式固体颗粒吸热器(双申) | CN202211089361.9 | 2022/9/7 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 169 | 酸性条件下气体析出电极 | CN202211066691.6 | 2022/9/1 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 170 | 应用于高温储罐的基础结构 | PCT/CN2022/095431 | 2022/5/27 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 171 | 撬装结构氯碱设备 | PCT/CN2022/092542 | 2022/5/12 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 172 | 电解用阳极制备方法及电解用阳极 | CN202310218182.9 | 2022/12/27 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 173 | 车轮轨道可调式密封装置 | CN202211223053.0 | 2022/10/8 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 174 | 双层高温熔盐储罐 | CN202211483751.4 | 2022/11/24 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 175 | 光热发电用固体颗粒吸热器(双申) | CN202211066665.3 | 2022/11/2 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 176 | 一种检测设备 | CN202310635363.1 | 2023/5/31 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 177 | 膜电极的压力测试方法 | CN202310635362.7 | 2023/5/31 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 178 | 析氧电解电极催化剂涂层的制备方法、电极及电解槽 | CN202310684154.6 | 2023/6/11 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 179 | 电解槽自动试漏的方法 | CN202411405801.6 | 2024/10/10 | 发明 | 已公布 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 180 | 一种熔盐储能耦合CO ₂ 空气源热泵热水机的梯级储能供汽系统 | CN202311070426.X | 2023/8/23 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 181 | 吸热器保温结构组件 | CN202311095193.9 | 2023/8/29 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 182 | 密封拉杆装置 | CN202311009246.0 | 2023/8/11 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 183 | 一种气动高速旋杯式静电喷涂喷头 | CN202311009249.4 | 2023/8/11 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 184 | 秸秆热解还田 | CN202311268 | 2023/9/28 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机 |

| 序号 | 专利名称 | 专利(申请)号 | 申请日期 | 专利类型 | 状态 | 记载权利人 |
|-----|-------------------------------|-------------------|------------|------|-----|----------------|
| | 方法 | 956.5 | | | | 械有限公司 |
| 185 | 析氢用电极及其制备方法、析氢反应装置 | CN202311453368.9 | 2023/11/3 | 发明 | 已公布 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 186 | 电解槽及制氢设备 | CN202311432345.X | 2023/10/31 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 187 | 电解水制氢方法 | CN202311432338.X | 2023/10/31 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 188 | 碱水制氢设备及制氢系统 | CN202311432341.1 | 2023/10/31 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 189 | 碱水制氢设备及电解系统 | CN202311432335.6 | 2023/10/31 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 190 | 碱水制氢设备及制氢系统 | PCT/CN2023/130146 | 2023/11/7 | 发明 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 191 | 镍基活性阴极及其制备方法 | CN202311554577.2 | 2023/11/21 | 发明 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 192 | 密闭式熔盐储能系统 | CN202311577372.6 | 2023/11/24 | 发明 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 193 | 一种精制木醋液及其制备方法 | CN202311577494.5 | 2023/11/24 | 发明 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 194 | 光热发电吸热管用毛刷结构保温装置 | CN202311581200.6 | 2023/11/24 | 发明 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 195 | 水电解阳极的制备方法、电极及电解槽 | CN202311591168.X | 2023/11/27 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 196 | 储热系统 | CN202311699081.4 | 2023/12/12 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 197 | 一种电解法盐湖提锂电极及其应用 | CN202410196707.8 | 2024/2/22 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 198 | 一种六方晶系多元复合金属氧化锰离子筛电极及其制备方法与应用 | CN202410240858.9 | 2024/3/4 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 199 | 吸热器密封结构组件 | CN202410263099.8 | 2024/3/8 | 发明 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 200 | 一种电解槽开车过程的自动充液置换控制方法及系统 | CN202410552798.4 | 2024/5/7 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 201 | 一种升降加工平台、加工系统及加工方法 | CN202410861166.6 | 2024/6/28 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 202 | 电解槽循环板 | CN202410852 | 2024/6/28 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机 |

| 序号 | 专利名称 | 专利(申请)号 | 申请日期 | 专利类型 | 状态 | 记载权利人 |
|-----|-------------------------|------------------|------------|------|------|----------------|
| | 焊接系统和焊接方法 | 037.0 | | | | 械有限公司 |
| 203 | 一种用于电解槽焊接的焊接设备 | CN202410766591.7 | 2024/6/14 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 204 | 一种工件上下料系统及上下料方法 | CN20241076518.1 | 2024/6/14 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 205 | 一种塔式光热发电用熔盐管式吸热器系统 | CN202410913302.1 | 2024/8/29 | 发明 | 初审合格 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 206 | 一种塔式光热吸热器的测温系统 | CN202411165910.5 | 2024/8/23 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 207 | 一种用于热电机组的熔盐储能系统及储热、放热方法 | CN202411181731.0 | 2024/8/28 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 208 | 一种光热发电用吸热器管屏以及吸热器 | CN202411207885.2 | 2024/8/30 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 209 | 一种用于熔盐塔式光热电站系统中的防冻堵吸热器 | CN202422188566.3 | 2024/9/6 | 实用新型 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 210 | 一种用于熔盐塔式光热电站系统中的防冻堵吸热器 | CN202411207885.2 | 2024/9/6 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 211 | 用于火电厂灵活发电的多级熔盐储热系统 | CN202410009165.9 | 2024/1/2 | 发明 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 212 | 一种钛材基材和包含其的电极以及二者的制备方法 | CN202411315409.2 | 2024/9/20 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 213 | 一种氯化镁熔融盐的连续输送装置及连续输送方法 | CN202411276906.6 | 2024/9/12 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 214 | 用于太阳能光热发电站的吸热器保温结构 | CN202411385789.7 | 2024/9/30 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 215 | 一种自动化喷漆输送系统 | CN202411374970.8 | 2024/9/30 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 216 | 一种电渗析装置用阴极及其 | CN202411544008.4 | 2024/10/31 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |

| 序号 | 专利名称 | 专利(申请)号 | 申请日期 | 专利类型 | 状态 | 记载权利人 |
|-----|----------------------|-------------------|------------|------|-----|----------------|
| | 制备方法、电渗析装置及其应用 | | | | | |
| 217 | 一种用于支撑高温熔盐储罐的基础结构 | CN202411549 395.0 | 2024/11/1 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 218 | 一种可再生能源电解水制氢系统 | CN202422707 861.5 | 2024/11/7 | 实用新型 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 219 | 一种用于电解水制氢的碱液保温罐 | CN202422727 096.3 | 2024/11/8 | 实用新型 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 220 | 一种槽框喷漆系统 | CN202411572 645.2 | 2024/11/6 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 221 | 一种电解槽框架输送系统 | CN202422716 832.5 | 2024/11/8 | 实用新型 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 222 | 一种适用可再生能源波动性的电解水制氢装置 | CN202411590 507.7 | 2024/11/8 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 223 | 一种适用可再生能源波动性的电解水制氢装置 | CN202422723 502.9 | 2024/11/8 | 实用新型 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 224 | 一种基于电力现货交易下的火电厂调峰系统 | CN202411617 311.2 | 2024/11/13 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 225 | 基于电解水制氢平台的水环境修复系统 | CN202510004 343.3 | 2025/1/2 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 226 | 一种用于熔盐阀门的保温装置 | CN202520005 354.9 | 2025/1/2 | 实用新型 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 227 | 一种全周期绿色甲醇生产工艺及生产系统 | CN202510003 497.0 | 2025/1/2 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 228 | 一种双极板流道结构设计方法 | CN202510006 713.7 | 2025/1/3 | 发明 | 已公布 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 229 | 一种熔盐储罐的基础保温结构 | CN202520012 752.3 | 2025/1/3 | 实用新型 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 230 | 一种磁翻板液位计 | CN202510116 365.9 | 2025/1/24 | 发明 | 已公布 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 231 | 氯碱企业电解界区数据传输 | CN202520156 091.1 | 2025/1/23 | 实用新型 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |

| 序号 | 专利名称 | 专利(申请)号 | 申请日期 | 专利类型 | 状态 | 记载权利人 |
|-----|---------------------------|-------------------|-----------|------|-----|----------------|
| | 装置 | | | | | |
| 232 | 一种吸热器管屏和塔式太阳能吸热器 | CN202510241 401.4 | 2025/3/3 | 发明 | 已公布 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 233 | 一种用于熔盐蒸汽发生系统的釜式蒸发器(双申) | CN202520280 212.3 | 2025/2/21 | 实用新型 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 234 | 一种用于熔盐蒸汽发生系统的釜式蒸发器 | CN202510193 064.6 | 2025/2/21 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 235 | 一种熔盐蒸汽发生装置 | CN202510331 628.8 | 2025/3/20 | 发明 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 236 | 一种电解用阳极的制备方法及其再生方法 | CN202510482 847.6 | 2025/4/17 | 发明 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 237 | 具有介质均流结构的吸热管屏和熔盐吸热器 | CN202520742 284.5 | 2025/4/18 | 实用新型 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 238 | 一种用于电解水制氢的电解槽及其电解设备 | CN202510507 331.2 | 2025/4/22 | 发明 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 239 | 一种电解槽密封部件及其氯碱设备 | CN202510507 493.6 | 2025/4/22 | 发明 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 240 | 碱性水电解制氢用隔膜密封结构和电解制氢电解槽 | CN202510507 853.2 | 2025/4/22 | 发明 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 241 | 一种装配式熔盐储罐基础及其施工方法 | CN202510546 852.9 | 2025/4/28 | 发明 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 242 | 一种塔式太阳能吸热器溢散光热能利用系统及其运行方式 | CN202510545 035.1 | 2025/4/28 | 发明 | 受理 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 243 | 一种用于熔盐塔式光热电站系统中的防冻堵吸热器及方法 | CN202411248 879.1 | 2024/9/6 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |
| 244 | 撬装结构氯碱设备 | CN202280090 161.7 | 2022/5/12 | 发明 | 实审 | 蓝星(北京)化工机械有限公司 |

(2) 北化机申报的表外著作权

纳入评估范围的账面未记录的著作权共计 4 项，其中 2 项软件著作权、2 项作品著作权。具体明细如下：

| 序号 | 名称 | 申请号 | 授权日 | 专利类型 | 专利状态 |
|----|----------------------|-----------------------|------------|-------|------|
| 1 | 电解装置自动开停车系统 V1.2 | 2024SR1596321 | 2024/10/24 | 软件著作权 | 授权 |
| 2 | 氯碱工艺仪表数据表自动生成软件 V1.0 | 2014SR091710 | 2014/7/4 | 软件著作权 | 授权 |
| 3 | 水娃 | 国作登字 -2015-F-00226403 | 2015/8/28 | 作品著作权 | 授权 |
| 4 | 海报（智能水管家） | 国作登字 -2015-F-00226404 | 2015/8/28 | 作品著作权 | 授权 |

③北化机申报的表外域名

纳入评估范围的域名共计 1 项，具体明细如下：

| 序号 | 网站域名 | ICP | 审核通过日期 |
|----|------------------|------------------------|-----------|
| 1 | bluestar-bcmc.cn | 京 ICP 备 2020044850 号-2 | 2022/3/18 |

④北化机申报的表外商标权

纳入评估范围的商标共计 1 项，具体明细如下：

| 序号 | 商标名称/图样 | 商标图样 | 注册号 | 权利人 | 核准注册日 |
|----|------------------|---|--------|-----|-----------|
| 1 | 第 7 类 化工机器设备-北化机 |  | 203155 | 北化机 | 1984/1/15 |

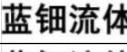
（2）蓝钿公司申报的表外无形资产

①蓝钿公司申报的表外专利权

纳入评估范围的专利共计 10 项，账面价值 0.00 元，具体明细如下：

| 序号 | 权利人 | 名称 | 申请号 | 申请日期 |
|----|------|----------------------|------------------|---------|
| 1 | 蓝钿公司 | 可在管线上更换衬套的旋塞阀 | CN202410938236.3 | 2024/7 |
| 2 | 蓝钿公司 | 一种阀门及其加工方法 | CN202311332037.X | 2023/10 |
| 3 | 蓝钿公司 | 一种联动三通柱塞阀 | CN202011217655.6 | 2020/11 |
| 4 | 蓝钿公司 | 一种联动三通柱塞阀 | CN202022522506.2 | 2020/11 |
| 5 | 蓝钿公司 | 一种上装式球阀的阀座结构 | CN202021973739.8 | 2020/9 |
| 6 | 蓝钿公司 | 一种上装式球阀的阀座结构 | CN202010944724.7 | 2020/9 |
| 7 | 蓝钿公司 | 一种便于快速维修的阀门 | CN201911204974.0 | 2019/11 |
| 8 | 蓝钿公司 | 一种便于快速维修的阀门 | CN201922107583.9 | 2019/11 |
| 9 | 蓝钿公司 | 一种旋塞阀 | CN201920881876.X | 2019/6 |
| 10 | 蓝钿公司 | 一种可调角度的管道连接结构及一种长线管道 | CN201920366649.3 | 2019/3 |

②蓝钿公司申报的表外商标权

| 序号 | 商标名称/图样 | 商标图样 | 注册号 | 权利人 | 申请日 |
|----|---------|---|----------|------|---------|
| 1 | BSV |  | 73053360 | 蓝钿公司 | 2023/7 |
| 2 | 蓝钿流体 |  | 15846395 | 蓝钿公司 | 2014/12 |
| 3 | 蓝钿流体 |  | 15845906 | 蓝钿公司 | 2014/12 |

(3) 星蝶公司申报的表外无形资产

① 星蝶公司申报的表外商标权

纳入评估范围的商标权共计 6 项，账面价值 0.00 元，具体明细如下：

| 序号 | 商标名称/图样 | 注册号 | 权利人 | 申请日 |
|----|---------|----------|------|-----------|
| 1 | 植源风净 | 46337162 | 星蝶公司 | 2021/2/21 |
| 2 | 植源馨 | 46355598 | 星蝶公司 | 2021/2/21 |
| 3 | 植源农丰 | 46326873 | 星蝶公司 | 2021/2/21 |
| 4 | 植源沃土 | 46342917 | 星蝶公司 | 2021/2/21 |
| 5 | 植源沁 | 46336072 | 星蝶公司 | 2021/2/21 |
| 6 | 植源风清 | 46355949 | 星蝶公司 | 2021/2/21 |

4. 引用其他机构出具的报告情况

本次评估利用了天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）于 2025 年 8 月 15 日出具的天职业字[2025]33307 号无保留意见审计报告，上述审计报告的意见：北化机的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了北化机 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日、2025 年 4 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年 1-4 月的合并及母公司的经营成果和现金流量。

除引用天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了天职业字[2025]33307 号无保留意见的审计报告外，本次评估不存在引用其他机构出具的报告结论所涉及的北化机资产或负债。

四、价值类型

根据本次评估目的确定本次评估的价值类型为市场价值。

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

评估基准日是 2025 年 4 月 30 日。

评估基准日是由委托人在考虑经济行为的实现、会计期末、利率和汇率变化等因素的基础上确定的，与资产评估委托合同约定的评估基准日一致。

六、评估依据

本次评估工作中所遵循的经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据和评估取价依据为：

（一）经济行为依据

1. 中国中化控股有限责任公司《2025 年第 5 次董事长专题会议纪要》；
2. 中化装备科技（青岛）股份有限公司《第八届董事会第十九次会议决议公告》；
3. 北京蓝星节能投资管理有限公司《北京蓝星节能投资管理有限公司执行董事决定》（[2025]1 号）。

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国企业国有资产法》（2008 年 10 月 28 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过）；
2. 《中华人民共和国民法典》（2020 年 5 月 28 日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过）；
3. 《中华人民共和国公司法》（2023 年 12 月 29 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修订）；
4. 《国务院关于实施〈中华人民共和国公司法〉注册资本登记管理制度的规定》（国务院令于 2024 年 7 月 1 日公布）；
5. 《中华人民共和国城市房地产管理法》（2019 年 8 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议第三次修正）；
6. 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过）；
7. 《中华人民共和国企业所得税法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正）；
8. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2007 年 12 月 6 日中华人民共

和国国务院令第 512 号公布，根据 2019 年 4 月 23 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第一次修订，根据 2024 年 12 月 6 日《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》第二次修订）；

9.《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十次会议通过）；

10.《中华人民共和国专利法》（根据 2020 年 10 月 17 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十二次会议第四次修正）；

11.《中华人民共和国著作权法》（根据 2020 年 11 月 11 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十三次会议第三次修正）；

12.《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院令第 743 号）；

13.《国有资产评估管理办法》（国务院 1991 年 91 号令，国务院 2020 年 732 号令修订）；

14.《国有资产评估管理办法实施细则》（原国家国有资产管理局发布的国资办发[1992]36 号）；

15.《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院 2003 年 378 号令，国务院令第 588 号修订，国务院令第 709 号修订）；

16.《企业国有资产评估管理暂行办法》（2005 年国务院国资委第 12 号令）；

17.《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）；

18.《关于优化中央企业资产评估管理有关事项的通知》（国资发产权规〔2024〕8 号）；

19.《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》（国资产权〔2009〕941 号）；

20.《企业国有资产评估项目备案工作指引》（国资发产权〔2013〕64 号）；

21.《资产评估行业财政监督管理办法》（财政部令第 97 号）；

22.《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（国务院令 714 号）；

23.《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令 134 号）；

- 24.《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部 国家税务总局令第 65 号）；
- 25.《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）；
- 26.《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）；
- 27.其它相关的法律法规文件。

（三）评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》（财资〔2017〕43 号）；
2. 《资产评估职业道德准则》（中评协〔2017〕30 号）；
3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协〔2018〕36 号）；
4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协〔2018〕35 号）；
5. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33 号）；
6. 《资产评估执业准则——利用专家工作及相关报告》（中评协〔2017〕35 号）；
7. 《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协〔2018〕37 号）；
8. 《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协〔2019〕35 号）；
9. 《资产评估执业准则——企业价值》（中评协〔2018〕38 号）；
10. 《资产评估执业准则——无形资产》（中评协〔2017〕37 号）；
11. 《资产评估执业准则——不动产》（中评协〔2017〕38 号）；
12. 《资产评估执业准则——机器设备》（中评协〔2017〕39 号）；
13. 《资产评估执业准则——知识产权》（中评协〔2023〕14 号）；
14. 《专利资产评估指导意见》（中评协〔2017〕49 号）；
15. 《著作权资产评估指导意见》（中评协〔2017〕50 号）；
16. 《商标资产评估指导意见》（中评协〔2017〕51 号）；
17. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协〔2017〕42 号）；
18. 《资产评估专家指引第 8 号——资产评估中的核查验证》（中评协〔2019〕39 号）；

19. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46 号）；
20. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47 号）；
21. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48 号）；
22. 《资产评估准则术语 2020》（中评协〔2020〕31 号）；
23. 《城镇土地估价规程》（GBT18508-2014）；
24. 《城镇土地分等定级规程》（GBT18507-2014）；
25. 《土地利用现状分类》（GBT21010-2017）；
26. 《中国资产评估协会资产评估业务报备管理办法》（中评协[2021]30 号）。

（四）资产权属依据

1. 国有产权登记证、企业法人营业执照、公司章程；
2. 房屋所有权证、土地使用权证；
3. 机动车行驶证及登记证；
4. 主要设备购置合同、发票，以及有关协议、合同等资料；
5. 专利证书；
6. 软件著作权证书；
7. 商标权证书；
8. 域名证书；
9. 其他权属文件。

（五）评估取价依据

1. 被评估单位提供的《资产评估申报表》、《收益预测表》；
2. 《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号，自 2013 年 5 月 1 日起施行）；
3. 评估基准日银行存贷款基准利率及外汇汇率；
4. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料，以及我公司收集的有关询价资料和取价参数资料等；
5. 《财政部关于印发<基本建设项目建设成本管理规定>的通知》（财建〔2016〕504 号）；

6. 《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）；
7. 《房屋完损等级及评定标准》（城住字〔1984〕第678号）；
8. 《北京市建设工程预算消耗量标准》（2021年版）；
9. 北京市工程造价信息（2025年5月）；
10. 《房地产估价规范》（GB/T50291-2015）；
11. 《资产评估常用数据与参数手册》；
12. 《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》（机械计[1995]1041号）；
13. 《2025机电产品报价查询系统》；
14. 《资产评估常用数据与参数手册》；
15. 设备厂家、销售商及网上询价记录；
16. 《北京市城镇基准地价更新成果》（2022）；
17. 《北京市征收农用地区片综合地价标准》的通知（京政发〔2024〕15号）；
18. 《北京市房屋重置成新价评估技术标准》的通知（北估秘〔2016〕001号）；
19. 《北京市房屋重置成新价评估技术标准》相关系数的通知（北估秘〔2018〕011号）；
20. 《北京市人民代表大会常务委员会关于北京市耕地占用税适用税额的决定》（2019年7月26日北京市第十五届人民代表大会常务委员会第十四次会议通过）；
21. 《北京市耕地开垦费征收管理办法》的通知（京政办发〔2023〕3号）；
22. 《北京市建设征地补偿安置办法》（北京市人民政府第148号令公布）；
23. 《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协〔2020〕38号）；
24. 被评估单位提供的历史年度审计报告、未来年度经营计划、盈利预测等资料；
25. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关评估价格信息资料；

26. 被评估单位提供的会计报表、财务会计经营方面的资料、以及有关协议、合同书、发票等财务资料；
27. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料，以及我公司收集的有关询价资料和取价参数资料等；
28. 评估人员收集的其他资料。

七、评估方法

（一）评估方法简介

企业价值评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

企业价值评估中的资产基础法也称成本法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。采用资产基础法进行企业价值评估，各项资产的价值应当根据其具体情况选用适当的具体评估方法得出。

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。收益法是从企业获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论基础上。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。

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。

（二）评估方法的选择

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法。

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物

来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

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。本次评估，按照单体口径对被评估单位展开评估，由于单体口径公司与同一行业的上市公司所面对的细分市场、业务结构、企业规模、资产配置和使用情况、经营风险、财务风险等因素相差较大，且评估基准日附近中国同一行业的可比企业的买卖、收购及合并案例较少，相关可靠的可比交易案例的经营和财务数据很难取得，无法计算适当的价值比率，故本次评估不适用市场法。

因此，本次评估选用收益法和资产基础法进行评估。

（三）具体评估方法介绍

一）资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估方法。各类资产及负债的评估过程说明如下：

1.流动资产及负债的评估

被评估单位流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、应收款项融资、其他应收款、存货、合同资产、其他流动资产；负债包括短期借款、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债、长期借款、长期应付款、长期应付职工薪酬。

（1）货币资金：为银行存款和其他货币资金，评估人员查阅了相关会计记录及对账单，核对了银行询证函，并查阅银行对账单与银行存款余额调节表，进一步核实银行存款的准确与真实性，检查非记账本位币银行存款的折算汇率及折算金额是否正确。人民币账户：以核实后账面值作为评估值，外币账户：查询该日中国人民银行公布的外汇牌价，将外币银行存款金额乘以评估基准日的汇率，得

到以记账本位币（如人民币）表示的评估值。

(2) 应收票据、应收款项融资：应收票据指企业因销售产品或提供劳务等而收到的汇票，纳入评估范围的应收票据全部为银行承兑汇票。对于应收票据，评估人员核对了账面记录，查阅了应收票据登记簿，并对票据进行了盘点核对，对于部分金额较大的应收票据，还检查了相应销售合同等原始记录。对应收票据核实无误的基础上，对于银行承兑汇票，以核实后的账面值确定评估值。

(3) 应收账款和其他应收款：各种应收款项在核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于评估基准日期后已经回款的、关联企业无充分理由无法收回的、第三方业务往来有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，参照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；对于有确凿根据表明无法收回的，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

(4) 预付款项：根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物的或权利的，按核实后的账面值作为评估值；对于未来不能够收回相应货物的或权利的，评估为 0。

(5) 存货主要包括原材料、产成品和在产品。

①原材料：对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的外购存货，以核实后的账面价值确定评估值；对于库存时间长、流动性差、市场价格变化大的外购存货按基准日有效的公开市场价格加上正常的进货费用确定评估值。

②产成品：

对于对外销售的产成品。评估人员根据产成品经核实的数量、销售价格，以市场法确定评估价值。即在产成品不含税销售价格的基础上扣除销售税金、销售费用、所得税及适当比例的税后利润确定其评估值。计算公式为：

产成品的评估值=产成品数量×不含税的销售单价×(1—销售费用率—销售税金率—销售利润率×所得税税率—销售利润率×(1—所得税税率)×净利润折减率)

③在产品：对于尚在加工的在产品，预计能够实现销售，但由于加工至完成

品所需的成本无法准确估计，故在其已发生的账面成本基础上考虑一定的成本利润率作为评估值。

(6) 合同资产：主要内容为与客户签约的各类项目。评估人员审查了相关的文件、合同及凭证，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对评估基准日期后已经回款、关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为 0；对于预计不能全额收回但又没有确凿证据证明不能收回或不能全额收回的款项，在逐笔分析业务内容的基础上，对于账龄计提部分，参考企业计算坏账准备的方法，以账龄迁徙率分析分别确定一定比例的风险损失，按账面余额扣除风险损失确定评估值。对企业计提的坏帐准备评估为零。

(7) 其他流动资产：核算内容为待抵扣增值税、预缴所得税。评估人员在核实无误的基础上，向被评估单位了解企业适用的税种、税率、税额以及缴费的费率等信息，通过查阅纳税申报表和缴税凭单确认申报数的正确性和真实性，以核实后账面值做为评估值。

(8) 负债：各类负债在查阅核实的基础上，根据评估目的实现后的被评估企业实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。对于负债中并非实际需要承担的负债项目，按零值计算。

2. 非流动资产的评估

(1) 长期股权投资

截至评估基准日，纳入评估范围的长期股权投资为蓝钿公司和星蝶公司，为控股子公司，本次对控股长期股权投资进行整体评估，首先评估获得被投资单位的股东全部权益价值，然后乘以所持股权比例计算得出股东部分权益价值。本次评估对于蓝钿公司和星蝶公司分别采用收益法和资产基础法两种方法进行评估。

(2) 房屋建(构)筑物

纳入评估范围的建筑物分房屋建筑物、构筑物两大类：

主要采用成本法进行评估。

评估值=重置全价×综合成新率

1) 重置全价的确定

重置全价=建安工程造价+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

①建安工程造价的确定

评估工作中，评估人员通过查勘待估建（构）筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同评估方法分别确定委估建（构）筑物建安工程造价。一般综合造价的确定根据实际情况采用预决算调整法、类比系数调整法、单方造价指标法等方法中的一种方法来确定评估对象的建安工程造价或同时运用几种方法综合确定评估对象的建安工程造价。

对于价值量小、结构简单的建（构）筑物采用单方造价法确定其建安工程造价。

②前期费用及其他费用确定

前期费用及其他费用：主要包括建设单位管理费、勘查设计费、工程监理费、招标费、环境评价费以及项目建议书费及可行性研究费等。按照评估范围内固定资产总投资规模计算，参考借鉴建（构）筑物所在地区的国家和地方政府的规定并结合当地市场确定该类建（构）筑物的前期费用及其他费用的费率，列示如下：

| 序号 | 费用名称 | 计算基数 | 费率 | 取费依据 |
|----|---------------|-----------|----------|-----------------|
| 1 | 建设单位管理费 | 建筑工程费（含税） | 1.13% | 财建〔2016〕504 号 |
| 2 | 勘察设计费 | 建筑工程费（含税） | 1.96% | 发改价格〔2015〕299 号 |
| 3 | 工程监理费 | 建筑工程费（含税） | 1.15% | 发改价格〔2015〕299 号 |
| 4 | 工程招投标代理服务费 | 建筑工程费（含税） | 0.13% | 发改价格〔2015〕299 号 |
| 5 | 项目建议书费及可行性研究费 | 建筑工程费（含税） | 0.12% | 发改价格〔2015〕299 号 |
| 6 | 环境影响评价费 | 建筑工程费（含税） | 0.07% | 发改价格〔2015〕299 号 |
| 7 | 城市基础设施配套费 | 建筑面积 | 190.00 元 | 京兴政发〔2013〕21 号 |

③资金成本

资金成本根据本项目合理的建设工期，按照评估基准日相应期限的贷款利率以建安工程费与前期及其他费用之和为基数确定。资金成本即建设期投入资金的贷款利息，按该公司建成的合理建设期为 1.5 年计算，利率参照评估基准日近期中国人民银行公布的 1 年及 5 年期贷款利率（LPR），采用插值法得到合理工期 1.5 年的贷款利率 3.16%。假设在建设期内建设资金均匀投入。则：

资金成本=建安工程造价×正常建设期×正常建设期贷款利率×1/2+前期及其他费用×正常建设期×正常建设期贷款利率×1/2

④可抵扣增值税

根据“财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号”文件，对于符合增值税抵扣条件的，重置成本应扣除相应的增值税。

可抵扣增值税=建安造价中增值税销项税额+（按费率计算的前期及其他费用-建设单位管理费）/1.06×6%

2) 综合成新率的评定

对于价值大、重要的建（构）筑物采用综合成新率方法确定其成新率，计算公式为：

综合成新率=年限法成新率×40%+现场勘察成新率×60%

其中：

年限法成新率=（耐用年限—已使用年限）/耐用年限×100%

现场勘察：将影响房屋成新率程度的主要因素分为三部分：结构部分（基础、主体、屋面）、装饰部分（门窗、内外装修及其他）、设备部分（水、电）。通过上述建（构）筑物造价中的 3 类影响因素各占的权重，确定不同结构形式建筑物各因素的标准分值，根据现场勘察实际情况确定各分类评估分值，根据此分值确定现场勘察成新率。

对于单位价值小，结构相对简单的建（构）筑物，主要采用年限法确定成新率。

3) 评估值的计算

评估值=重置全价×综合成新率

（3）设备类资产

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，采用重置成本法进行评估。

评估值=重置成本×综合成新率

对价值量较小、不需要安装以及运输费用较低的一般设备的重置成本，参照现行市场不含税购置价格确定。

对于购置时间较早，已停产且无类比价格的电子设备和车辆，主要查询二手

交易价采用市场法进行评估。

1) 机器设备

①重置成本

重置成本计算公式：

重置成本=设备购置价+运杂费+安装调试费+工程建设前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税进项税

对价值量较小、不需要安装以及运输费用较低的一般设备的重置成本，参照现行市场不含税购置价格确定。

A.设备购置价的确定

a.国产设备

对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。

b.进口设备

评估人员核对进口设备的采购合同，了解进口设备账面购置价格包含的内容。对于可以询价的设备，向设备生产厂家或设备代理商询价确定进口设备的 FOB 价（离岸价）或 CIF 价（到岸价）；对于无法询到价格且国内有替代设备的，依据替代原则，即在规格、性能、技术参数、制造质量相近的情况下，用同类型国产设备购置价格代替原进口设备的购置价格，评估方法同国产设备。

设备购置价格=(FOB 价+海运费+海运保险费)×基准日外汇中间价+关税+增值税+消费税+外贸手续费+银行财务费

B.运杂费的确定

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。运杂费率以设备购置价为基础，根据生产厂家与设备安装所在地的距离不同，按不同运杂费率计取。对于设备购置价中已包含运杂费的，不再单独考虑运杂费。

C.安装调试费的确定

对于安装工程费，参考《资产评估常用数据与参数手册》等资料，按照设备

的特点、重量、安装难易程度，以设备含税购置价为基础，按不同安装费率计取。若购置价中包含安装调试费用，则不再重复计算。

如果设备基础是独立的，或与建筑物密不可分，设备基础费在房屋建筑物类资产评估中考虑，其余情形的设备基础费在设备安装费中考虑。

D. 工程建设前期及其他费用的确定

工程建设前期及其他费用包括建设单位管理费、勘查设计费、工程监理费、招投标管理费等，按照被评估单位的建设投资规模及相关标准计取，具体如下：

前期及其他费用表

| 序号 | 取费项目 | 取费基础 | 含税 | 取费依据 |
|----|-----------|------|--------------|------------------------|
| 1 | 项目管理费 | 工程费用 | 1.12% | 财政部-财建〔2016〕504 号 |
| 2 | 勘察及设计费 | 工程费用 | 1.96% | 国家发改委-发改价格〔2015〕299 号) |
| 3 | 工程监理费 | 工程费用 | 1.15% | 国家发改委-发改价格〔2015〕299 号) |
| 4 | 招投标代理费 | 工程费用 | 0.13% | 国家发改委-发改价格〔2015〕299 号) |
| 5 | 环境评价费 | 工程费用 | 0.07% | 国家发改委-发改价格〔2015〕299 号) |
| 6 | 项目咨询及可研究费 | 工程费用 | 0.12% | 国家发改委-发改价格〔2015〕299 号) |
| | 合计 | | 4.55% | |

E. 资金成本的确定

根据建设项目的合理建设工期，按评估基准日适用的 LPR 利率，资金成本按建设期内均匀性投入计取。本次根据投资规模确定合理工期为 1.5 年。

F. 可抵扣增值税的确定

根据相关税则，对于符合增值税抵扣条件的，重置成本中扣除相应的增值税。本次评估选用的计算公式及税率如下：

$$\text{可抵扣增值税} = \text{设备购置价} / 1.13 \times 13\% + \text{运杂费} / 1.09 \times 9\% + \text{安装工程费} / 1.09 \times 9\% + \text{前期及其他费用（可抵扣部分）} / 1.06 \times 6\%$$

②成新率的确定

本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘查情况预计设备尚可使用年限，从而计算其综合成新率。其公式如下：

$$\text{综合成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

③评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{综合成新率}$$

2) 车辆

本次车辆的评估，对于老旧且交易活跃的小型轿车等主要采用市场法进行评估，具体方法如下：

主要通过调查或查询获取类似二手车的交易案例修正得到该类车辆的评估值。评估人员首先向当地二手车市场进行询价，找出与委估车辆车型类似的 3 个以上交易案例，查询其成交价格；然后以委估车辆类似的交易案例车辆作为参照，了解并分析各参照车辆的结构、配置、功能、性能、新旧程度、交易条件和成交价格等内容；最后，将影响类似车辆价格的各种因素与委估车辆进行对比，采用指数调整的形式计算得出评估值。

3) 电子设备

对于电子设备的评估主要采用成本法。对于购置时间较早且市场交易活跃的电子设备，采用二手价进行评估，成本法具体如下：

① 电子设备重置成本的确定

电子设备多为企业办公用电脑、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以市场不含税采购价确定。

② 综合成新率的确定

针对办公电子设备，根据经济寿命年限，已使用年限确定成新率。公式如下：

$$\text{综合成新率} = (1 - \text{已使用年限}/\text{经济寿命年限}) \times 100\%$$

③ 评估价值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{综合成新率}$$

(4) 在建工程

本次对于未完项目，根据其在建工程申报金额，经账实核对后，剔除其中不合理支出，并考虑设备的价格变动情况，采用指数调整确定基准时点设备购置价格。如账面价值中不包含资本成本，需按项目建设工期加计资金成本。

(5) 无形资产-土地使用权

本次土地使用权采用成本逼近法、基准地价系数修正法进行评估。

成本逼近法是以开发土地所耗费的各项客观费用之和为主要依据，再加上一定的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值收益来确定土地价格的方法。

基准地价系数修正法是利用城镇基准地价和基准地价修正系数表等评估成果，按照替代原则，就评估对象的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正，进而求取评估对象在评估基准日时价格的方法。

(6) 无形资产-其他无形资产

1) 企业外购软件

评估人员首先核实了无形资产账面价值，然后根据无形资产软件使用情况、合同情况确定无形资产使用状态，评估人员根据市场价格确定了评估值。

2) 技术类无形资产

技术类无形资产的基本评估方法包括成本法、市场法和收益法。

①本次评估对被评估单位申报的专利、软件著作权和商标资产，共同发挥作用为企业产生贡献，本次收益法对技术类无形资产打包评估。

本次评估技术类无形资产采用收益法评估，收益法基本公式如下：

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

式中：V—无形资产评估值；

n—收益法年限；

R_i—未来第 i 年无形资产的收益额；

r—折现率。

②对于因产品停产、未形成产业化应用等情况，未能产生产品收益的专利、非专利技术，本次采用重置成本法进行评估。

成本法是根据无形资产的成本来确定无形资产价值的方法。重置成本是将当时所耗用的材料、人工等开支和费用用现在的价格来进行计算而求得的成本，或者是用现在的方法来取得相同功能的无形资产所需消耗的成本。

专利、非专利技术在其研发过程中投入的相关费用，主要为研发人员的人工成本、材料费、软件采购费、外协费、专用设备费等其他成本，在被评估单位研发过程中实际发生的人工成本及其他成本基础上，考虑维护成本以及合理利润后

确定其评估值。综上，本次评估采用的重置成本法评估基本模型为：

$$\begin{aligned} P &= \text{重置成本} \times (1 + \Delta K) \times (1 - \text{贬值率}) \\ &= (C_1 + C_2) \times (1 + \Delta K) \times (1 - \text{贬值率}) \end{aligned}$$

式中：

P：专利、非专利技术评估价值

C1：开发成本

C2：维护成本

ΔK ：行业平均利润率

3) 域名

域名系防御性域名、公司官网，主要包括被评估单位为杜绝同业竞争者注册类似域名而申请的域名；作为公司官网、仅用于简单形象展示的域名。上述域名未形成超额收益，本次采用成本法评估，以取得并正常使用域名发生实际成本确认其评估值。

(7) 递延所得税资产

在核查账簿，原始凭证的基础上，以评估基准日后的被评估单位还享有的资产和权利价值作为评估值。

二) 收益法

本次收益法评估采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对整体企业价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

1. 计算模型

$$E = V - D \quad \text{公式一}$$

$$V = P + C_1 + C_2 + E' \quad \text{公式二}$$

上式中：

E：股东全部权益价值；

V : 企业整体价值;

D : 付息债务评估价值;

P : 经营性资产评估价值;

C_1 : 溢余资产评估价值;

C_2 : 非经营性资产评估价值;

E' : (未在现金流中考虑的) 长期股权投资评估价值。

其中, 公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取:

$$P = \sum_{t=1}^n [R_t \times (1 + r)^{-t}] + \frac{R_{n+1}}{(r - g)} \times (1 + r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值, 后半部分为永续期价值(终值)

公式三中:

R_t : 明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t : 明确预测期期数 1, 2, 3, …, n ;

r : 折现率;

R_{n+1} : 永续期企业自由现金流;

g : 永续期的增长率, 本次评估 $g = 0$;

n : 明确预测期第末年。

2. 模型中关键参数的确定

1) 预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后, 向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为:

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用 × (1 - 税率 T) - 资本性支出 - 营运资金变动。

2) 收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预

测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

本次评估采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为 2025 年 5 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，在此阶段根据被评估企业的经营情况及经营计划，收益状况处于变化中；第二阶段 2031 年 1 月 1 日起为永续经营，在此阶段被评估企业将保持稳定的盈利水平。

3) 折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）确定。

4) 付息债务评估价值的确定

付息债务包括企业的长短期借款，按照核实后的金额确认评估值。

5) 溢余资产及非经营性资产（负债）评估价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估。

八、评估程序实施过程和情况

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门相关法律规定和规范化要求，按照与委托人的资产评估委托合同所约定的事项，北京天健兴业资产评估有限公司业已实施了对委托人提供的法律性文件与会计记录以及相关资料的验证审核，按被评估单位提交的资产清单，对相关资产进行了必要的产权查验、实地察看与核对，进行了必要的市场调查和交易价格的比较，以及财务分析和预测等其他有必要实施的资产评估程序。资产评估的详细过程如下：

1. 接受委托及准备阶段

(1) 北京天健兴业资产评估有限公司于 2025 年 4 月接受委托人的委托，从事本资产评估项目。在接受委托后，北京天健兴业资产评估有限公司即与委托人就本次评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日、委托评估资产的特点等影

响资产评估方案的问题进行了认真讨论。

(2) 根据委托评估资产的特点，有针对性地布置资产评估申报明细表，并设计主要资产调查表、主要业务盈利情况调查表等，对委托人参与资产评估配合人员进行业务培训，填写资产评估清查表和各类调查表。

(3) 评估方案的设计

依据了解资产的特点，制定评估实施计划，确定评估人员，组成资产评估现场工作小组。

(4) 评估资料的准备

收集和整理评估对象市场交易价格信息、主要原料市场价格信息、评估对象产权证明文件等。

该阶段工作时间为 2025 年 5 月 6 日—5 月 12 日。

2. 现场清查阶段

(1) 评估对象真实性和合法性的查证

根据委托人及被评估单位提供的资产和负债申报明细，评估人员针对实物资产和货币性债权和债务采用不同的核查方式进行查证，以确认资产和负债的真实准确。

对货币资金，我们通过查阅日记账，审核银行对账单及银行存款余额调节表等方式进行调查；

对存货，评估人员对存货申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认存货的真实存在及产权状况。

对债权和债务，评估人员采取核对总账、明细账、抽查合同凭证等方式确定资产和负债的真实性。

对固定资产的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查房屋建筑物、重要设备等资产。评估人员，查阅了相关工程的设计、施工文件，工程承包合同，工程款项结算资料、设备购置合同发票等，从而确定资产的真实性。

对无形资产，1) 土地：根据企业提供的土地使用权资产评估申报明细表，土地评估人员对表中所列各项土地的用途、性质、准用年限、开发程度、面积等与土地证等权属文件逐一核对，并对影响地价的一般因素、区域因素和个别因素等

进行了详细了解和现场勘察，填写了土地使用权状况调查表等。2) 账外的专利、软件著作权和账内的外购软件等，评估人员查阅了无形资产的形成过程记录和无形资产的登记证书。

(2) 资产实际状态的调查

设备运行状态的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查生产用机械设备。主要通过查阅设备的运行记录，在被评估单位设备管理人员的配合下现场实地观察设备的运行状态等方式进行。在调查的基础上完善重要设备调查表。

(3) 实物资产价值构成及业务发展情况的调查

根据被评估单位的资产特点，调查其资产价值构成的合理性和合规性。重点核查固定资产账面金额的真实性、准确性、完整性和合规性。查阅了有关会计凭证、会计账簿以及工程决算、工程施工合同、设备采购合同等资料。

(4) 企业收入、成本等生产经营情况的调查

收集相关单位以前年度损益核算资料，进行测算分析；通过访谈等方式调查各单位及业务的现实运行情况及其收入、成本、费用的构成情况及未来发展趋势，为编制未来现金流预测作准备。

通过收集相关信息，对蓝星（北京）化工机械有限公司各项业务的市场环境、未来所面临的竞争、发展趋势等进行分析和预测。

该阶段的工作时间为 2025 年 5 月 13 日—5 月 30 日。

3. 选择评估方法、收集市场信息和估算过程

评估人员在现场依据针对本项目特点制定的工作计划，结合实际情况确定的作价原则及估值模型，明确评估参数和价格标准后，参考企业提供的历史资料和未来经营预测资料开始评定估算工作。

4. 评估汇总阶段

(1) 评估结果的确定

依据北京天健兴业资产评估有限公司评估人员在评估现场勘察的情况以及所进行的必要的市场调查和测算，确定委托评估资产的资产基础法和收益现值法结果。

(2) 评估结果的分析和评估报告的撰写

按照北京天健兴业资产评估有限公司规范化要求编制相关资产的评估报告。评估结果及相关资产评估报告按北京天健兴业资产评估有限公司规定程序进行三级复核，经签字资产评估师最后复核无误后，由项目组完成并提交报告。

（3）工作底稿的整理归档

上述三四两阶段工作时间为 2025 年 6 月 3 日—2025 年 8 月 18 日。

九、评估假设

（一）一般假设：

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

（二）收益法评估假设：

1. 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；无其他不可预测和不可抗力因素造成重大不利影响。

2. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

3. 假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务。

4. 除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规。
5. 假设企业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。
6. 假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。
7. 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。
8. 假设企业预测年度现金流均匀流入流出。
9. 假设商标到期后能够及时续展并正常使用。
10. 假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势。
11. 假设评估基准日后企业的研发能力和技术先进性继续保持目前的水平。
12. 假设被评估单位已取得的高新技术企业证书到期可正常延续，可以享受 15% 的企业所得税优惠税率。
13. 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。

本评估报告评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

(一) 资产基础法评估结论

经资产基础法评估，北化机总资产账面价值为 124,435.03 万元，评估价值为 155,418.35 万元，增值额为 30,983.32 万元，增值率为 24.90%；总负债账面价值为 91,462.29 万元，评估价值为 91,462.29 万元，无增减值；净资产账面价值为 32,972.74 万元，评估价值 63,956.06 万元，增值额为 30,983.32 万元，增值率为 93.97%。评估汇总情况详见下表：

资产基础法评估结果汇总表

单位：人民币万元

| 项目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增值额 | 增值率% |
|------|------------|------------|----------|------|
| 流动资产 | 107,874.90 | 109,608.25 | 1,733.35 | 1.61 |

| 项目名称 | 账面价值 | 评估价值 | 增值额 | 增值率% |
|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| 非流动资产 | 16,560.13 | 45,810.10 | 29,249.97 | 176.63 |
| 其中：长期股权投资 | 2,671.18 | 2,926.54 | 255.36 | 9.56 |
| 投资性房地产 | - | - | - | - |
| 固定资产 | 8,984.01 | 16,147.16 | 7,163.15 | 79.73 |
| 在建工程 | 145.80 | 142.53 | -3.27 | -2.24 |
| 无形资产 | 2,928.17 | 24,762.90 | 21,834.73 | 745.68 |
| 其中：土地使用权 | 2,312.08 | 15,250.88 | 12,938.80 | 559.62 |
| 其他非流动资产 | 1,830.97 | 1,830.97 | - | - |
| 资产总计 | 124,435.03 | 155,418.35 | 30,983.32 | 24.90 |
| 流动负债 | 84,409.48 | 84,409.48 | - | - |
| 非流动负债 | 7,052.81 | 7,052.81 | - | - |
| 负债合计 | 91,462.29 | 91,462.29 | - | - |
| 净资产（所有者权益） | 32,972.74 | 63,956.06 | 30,983.32 | 93.97 |

注：评估结论的详细情况见《资产评估明细表》。

（二）收益法评估结果

经收益法评估，北化机股东全部权益价值为 68,389.32 万元，评估增值 35,416.58 万元，增值率为 107.41%。

（三）评估结果的最终确定

1、评估结果差异分析

本次评估分别采用资产基础法和收益法对被评估企业的股东全部权益价值进行评估，资产基础法的评估结果为 63,956.06 万元，收益法的评估结果为 68,389.32 万元，差异额 4,433.26 万元，差异率 6.48%。

采用两种评估方法得出评估结果出现差异的主要原因是：采用资产基础法评估是以资产的重置成本为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化。收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。综上所述，由于两种评估方法价值标准不同，从而造成两种评估方法下评估结果的差异。

2、最终评估结论选取

北化机以电解成套装置和电解节能改造技术为核心，为用户提供核心装备、

核心工艺包及上下游配套装置解决方案，是集工程、技术、服务、贸易为一体的专业化工程公司。氯碱设备是氯碱行业的核心生产设备，氯碱设备制造行业与其下游行业是一种互为依存、相互促进的关系。氯碱工业是我国重要的基础行业，产量一直稳居世界前列，随着氯碱行业稳步发展，氯碱设备及其关键部件的更新迭代市场的空间日益增大，其未来的盈利能力受到市场需求、产品竞争力、技术创新等多种因素的影响。收益法评估的是企业的整体获利能力，涵盖了企业的有形资产、无形资产以及企业组织管理、客户关系、品牌效应等不可确指的商誉价值，体现企业作为一个有机整体的持续经营价值。资产基础法评估的是企业各项资产的公允价值之和，侧重于单项资产的市场价值，对于一些在财务报表中难以准确计量或未入账的无形资产，如企业的人力资源价值、企业文化价值等，可能无法充分体现。因此，我们认为针对本次评估目的和企业资产结构的现实情况，收益法更能体现委估资产的价值，所以本次评估采用收益法的评估结果作为本次评估结论。

综上所述，本次选取收益法的评估结果作为被评估单位股东全部权益价值的评估结论，即：北化机的股东全部权益价值评估结果为 68,389.32 万元。

十一、特别事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本评估报告使用者对此应特别关注：

(一) 本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其它用途负责。

(二) 报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的公允价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

(三) 本次评估结论未考虑由于控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，也未考虑委估股权流动性对评估结论的影响。

(四) 在资产评估结论有效使用期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应当进行适当调整，而不能直接使用评估结论。

(五) 本评估结果可能存在个别数据加总后与相关数据汇总数存在尾差情况，系电脑进行数据计算时四舍五入造成，并不影响评估结果的使用。

(六) 闲置以及待报废资产事项

截至现场勘察日，机器设备中存在 4 项老旧设备长期闲置无法使用、36 项老旧设备处于待报废状态。电子设备中存在 15 项电子设备处于闲置状态、94 项电子设备处于待报废状态。

本次资产基础法评估和收益法评估中对于闲置资产均按照其重置成本考虑成新率确认评估值；待报废资产均按照废品回收价格确认评估值。

(七) 权属资料不全面或者存在瑕疵的情形：

本次纳入评估范围的房产共 6 项，总建筑面积 50,639.94 平方米，其中，已办理房权证面积 50,535.14 平方米，未办理房屋使用权证面积 104.80 平方米。纳入评估范围的房屋所占用土地均已办理了土地使用权证。为此被评估单位出具了相关说明，证明该部分无证房屋确实为被评估单位所有，并承诺若该部分房屋产权出现问题愿承担相应法律责任。本次评估，该部分房屋建筑面积主要依据企业申报数据，并结合评估人员现场勘察确定。未办理房屋使用权证的房产明细如下：

| 序号 | 资产编号 | 建筑物名称 | 建成年月 | 建筑面积(平方米) |
|----|-----------------|-------|---------|-----------|
| 1 | A71171302000005 | 西门 | 2006-12 | 52.40 |
| 2 | A71171302000006 | 南门 | 2006-12 | 52.40 |

对于无证房产门卫室，该类房产虽未取得产权证明，但其作为企业生产经营的必要配套设施，实际参与企业日常运营并承担功能性作用，属于经营性资产范畴，账面价值包含在固定资产科目中，在资产基础法评估中按照重置成本法确认评估值，在收益法评估中按照企业会计核算方式，未来每年预测折旧。

(八) 受限资产

北化机墨西哥分公司，主要承接 Iquiusa 公司位于夸察夸尔科斯的 17 万吨烧碱工程总承包项目（以下简称“墨西哥项目”），墨西哥项目已经结束，目前墨西哥分公司没有业务，存在一起未决诉讼，具体为墨西哥项目土建分包商 OPC 诉墨西哥分公司工程款项索赔纠纷，案件涉诉金额为 93 万美元，自 2024 年 2 月收到传票至今，因当地法庭无法提供适格中西语翻译及墨西哥法院罢工等事件影响，尚未正式开庭。因为该诉讼影响，墨西哥分公司当地的银行账户资金目前被冻结。具体明细如下：

单位：人民币元

| 序号 | 开户银行 | 账号 | 币种 | 外币账面金额 | 基准日汇率 | 账面净值 |
|----|------------------------------|-------------|----|------------|--------|------------|
| 1 | BANCO SANTANDER MÉXICO, S.A. | 65508358465 | 比索 | 521,191.89 | 0.3692 | 192,435.34 |
| 2 | BANCO SANTANDER MÉXICO, S.A. | 82501003659 | 美元 | 90,867.39 | 7.2265 | 656,654.79 |
| 3 | BBVA | 0120110124 | 比索 | 12,000.00 | 0.3692 | 4,430.66 |
| 4 | BBVA | 0120114316 | 美元 | 1,200.00 | 7.2265 | 8,671.82 |
| 5 | CIBANCO | 00002986787 | 美元 | 223.25 | 7.2265 | 1,613.31 |

本次将上述被冻结的货币资金纳入溢余资产进行评估，未考虑墨西哥项目诉讼事项对评估值的影响。

（九）涉诉情况

根据北化机提供的资料，截至本次报告日，北化机及其控股子公司存在 2 起尚未完结、标的金额在 1,000 万元以上的诉讼、仲裁案件，具体如下：

| 序号 | 原告 | 被告 | 案由 | 案情 | 最新进展 |
|----|-----|-----------------------------------|--------|--|------|
| 1 | 北化机 | 新疆中部合盛硅业有限公司 | 买卖合同纠纷 | <p>2022 年 5 月 7 日，北化机（原告）与被告签订电解装置买卖合同，约定被告从原告方购买电解装置一套，包含四台电解槽设备，分别是 A 槽、B 槽、C 槽、D 槽，合同总额为 5,180 万元。截至起诉日，被告欠付原告合同款 2,072 万元。原告向乌鲁木齐市米东区人民法院提起诉讼：1、请求判令被告向原告支付合同欠款 20,720,000 元；2、请求判令被告向原告支付违约金 325,658.79 元；3、请求判令由被告承担本案诉讼费、财产保全费以及诉讼保全责任险费；以上合计 21,045,658.79 元。</p> <p>2025 年 3 月，该案由乌鲁木齐市中级人民法院立案。</p> | 尚未开庭 |
| 2 | 北化机 | 新疆东部合盛硅业有限公司（现已变更主体为新疆中部合盛硅业有限公司） | 买卖合同纠纷 | <p>2022 年 10 月 27 日，北化机（原告）与新疆东部合盛硅业（被告）签订电解装置买卖合同，约定被告从原告方购买电解装置一套，合同总额为 5180 万元。设备验收考核完成后，被告未按照合同约定支付调试款 1554 万元。原告向乌鲁木齐市米东区人民法院提起诉讼：1、请求判令被告向原告支付合同欠款 20,720,000 元；2、请求判令被告向原告支付违约金 643,164.41 元；3、请求判令由被告承担本案诉讼费、财产保全费以及诉讼保全责任险费。</p> <p>2025 年 3 月，该案由乌鲁木齐市中级人民法院立案。立案后，因质保金 518 万元也到支付时间，北化机于 2025 年 4 月向法院申请变更诉讼请求。</p> | 尚未开庭 |

经与企业沟通，上述两笔款项因延迟交货，存在不能全额收回的可能。本次依据企业风险损失确认过程，按其确认结果认定该笔款项的风险损失。

（十）北化机持有的商标（第 7 类 化工机器设备-北化机）申请于 1983 年 5

月 3 日，取得日期为 1984 年 1 月 15 日，申请人原为“北京化工机械有限公司”（即原北京化工机械厂）。2006 年，北京化工机械厂搬迁至北京经济技术开发区，并重组为蓝星（北京）化工机械有限公司，截至评估基准日，商标所有权人未完成过户，仍为北京化工机械有限公司，本次评估未考虑其更名过户相关费用，提醒报告使用者注意。

（十一）利用相关报告情况：

本次评估利用了天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）于 2025 年 8 月 15 日出具的天职业字[2025]33307 号无保留意见审计报告，上述审计报告的意见：北化机的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了北化机 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日、2025 年 4 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年 1-4 月的合并及母公司的经营成果和现金流量。

资产评估专业人员根据所采用的评估方法对财务报表的使用要求对其进行了分析和判断，但对相关财务报表是否公允反映评估基准日的财务状况和当期经营成果、现金流量发表专业意见并非资产评估专业人员的责任。

（十二）中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布，2025 年 5 月 20 日，贷款市场报价利率（LPR）为：1 年期 LPR 为 3.00%，5 年期以上 LPR 为 3.50%，均较前期下调 10 个基点。本次评估未考虑上述期后事项的影响。

（十三）租赁事项：

被评估单位及子公司主要租赁事项如下：

| 承租人 | 出租人 | 房屋证载权利人 | 权属证书编号 | 坐落位置 | 用途 | 面积（平方米） | 租赁期限 |
|------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|----|---------|-----------------------|
| 蓝钿公司 | 上海四季同仁房产开发有限公司 | 上海四季同仁房产开发有限公司 | 沪房地静字（2007）第 003478 号 | 静安区南京西路 1468 号 2008 室 | 办公 | 164 | 2024.12.01-2025.10.15 |

本次评估按照租赁事项持续发生考虑。

（十四）资产评估程序受限情况、处理方式及其对评估结论的影响：

1. 本次评估中，资产评估师未对各种设备在评估基准日的技术参数和性能做技术检测，资产评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料和运行记录是真实有

效的前提下，通过现场调查做出判断。

2.本次评估中，资产评估师未对各种建（构）筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，房屋、构筑物评估结论是在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察作出判断。

资产评估报告使用人应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。

十二、资产评估报告的使用限制说明

- （一）本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途；
- （二）委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任；
- （三）除委托人、资产评估委托合同中委托的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；
- （四）资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。
- （五）本评估报告需提交国有资产监督管理部门或者企业有关主管部门审查，备案后方可正式使用；
- （六）本评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有委托除外；
- （七）本评估报告所揭示的评估结论仅对本项目对应的经济行为有效，资产评估结论使用有效期为自评估基准日起一年，即评估基准日 2025 年 4 月 30 日至 2026 年 4 月 29 日止。

十三、资产评估报告日

资产评估报告日为 2025 年 8 月 18 日。

(本页无正文)

资产评估机构：北京天健兴业资产评估有限公司



法定代表人：

Handwritten signature of the legal representative.



资产评估师：

Handwritten signature of the appraiser.



资产评估师：

Handwritten signature of the appraiser.

二〇二五年八月十八日

资产评估报告附件

- 一、与评估目的相对应的经济行为文件（复印件）
- 二、被评估单位审计报告（复印件）
- 三、委托人和被评估单位法人营业执照副本（复印件）
- 四、委托人和被评估单位产权登记证（复印件）
- 五、委托人和被评估单位承诺函
- 六、签字资产评估师承诺函
- 七、资产评估机构备案文件或者资格证明文件（复印件）
- 八、资产评估机构法人营业执照副本（复印件）
- 九、签字资产评估师资格证明文件（复印件）
- 十、资产评估委托合同（复印件）
- 十一、资产评估结论较账面值增减值原因分析说明
- 十二、评估对象涉及的主要权属证明资料（复印件）