

技术为本，绿锂先行，资源破局，本土化运营，产业链延伸，做新能源产业大文章

青海跨界分离技术有限公司

中国·青海·格尔木

Power New Energy Industry



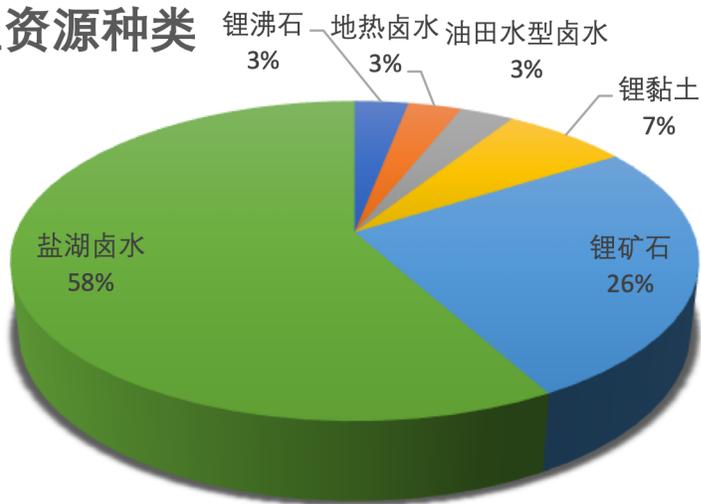
01 | 行业背景

01. 全球锂资源情况



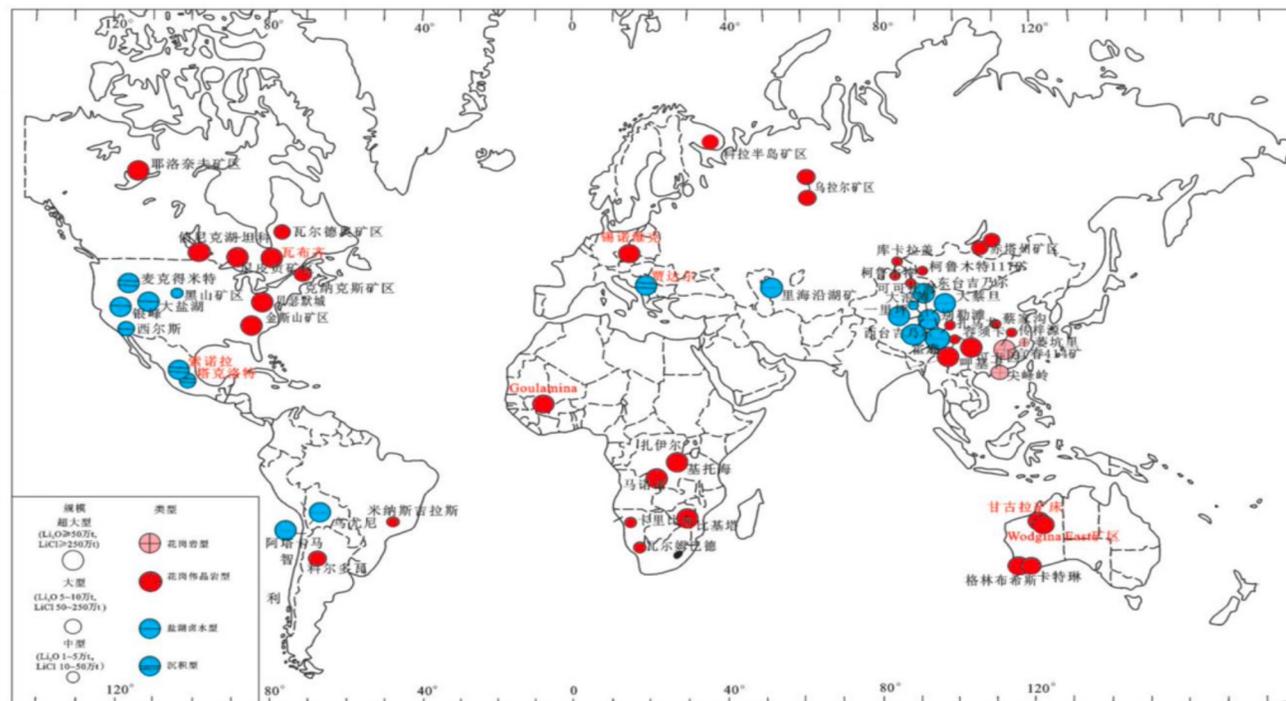
TRANSCEND SOLUTION

全球锂资源种类



■ 锂沸石 ■ 地热卤水 ■ 油田水型卤水 ■ 锂黏土 ■ 锂矿石 ■ 盐湖卤水

图表18: 全球主要锂矿床分布图



全球锂资源中盐湖占60%

2023年报告数据
 碳酸锂需求量 135万吨以上
 碳酸锂供给量 147万吨
 2024年预计继续维持相对平衡的供需关系



01. 全球各国新能源政策

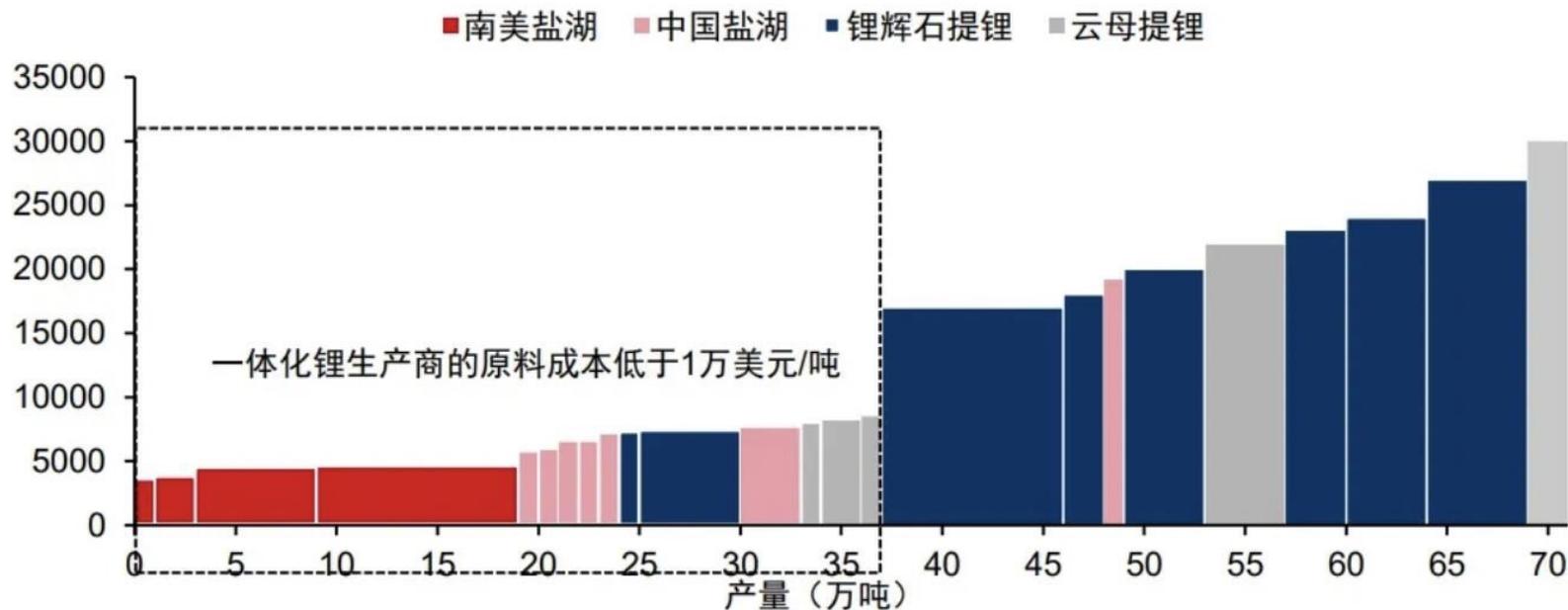
- 美国：美国的能源新法案（EPACT，2005）鼓励企业使用可再生能源和无污染能源。11个州宣布于2035年开始禁售燃油车。
- 欧洲联盟：欧盟制定了《欧盟2020年战略》，旨在减少温室气体排放和适应气候变化。并计划于2035年开始禁售燃油车。
- 英国：计划2035年开始禁售汽油和柴油车。
- 其他国家：例如，法国和德国也出台了一系列政策来鼓励新能源的使用和发展，燃油车禁售令、碳中和法案、新能源补贴政策等。

海外锂盐需求将呈现爆发式增长



01. 各类锂矿生产成本比较

图 9：2022 年第二季度全球电池级碳酸锂成本曲线（单位：美元/吨）



一湖一策一工艺

- ◆ 盐湖种类不同
- ◆ 提锂工艺不同
- ◆ 市场要求盐湖资源高效快速开发
- ◆ 需要低成本、可定制的一体化解决方案

盐湖提锂的成本最低

盐湖提锂 < 锂辉石提锂 < 锂云母提锂

3000\$~5000\$

9000\$

15000\$



02 | 公司整体情况

基本信息

- ◆ **成立时间**：2014年
- ◆ **公司地址**：青海省格尔木市昆仑经济开发区
- ◆ **公司目标**：科技赋能，助力新能源产业快速发展！



业务范围

- ◆ **技术服务**：以盐湖直接制锂技术（DLP）为支点的一体化技术解决方案
- ◆ **生产加工**：吸附剂+氯化锂+含锂前驱体+正极材料
- ◆ **管理运营**：产业开发+工程应用+运营管理



02. 核心人员



TRANSCEND SOLUTION



赵元海 总经理

高级工程师，历任青海盐湖工业股份有限公司工作生产技术员企业管理科副科长车间副主任、主任，百万吨钾肥项目生产副总经理发展公司党委书记、总经理，钾肥公司总经理



刘超 副总经理

历任联合创办格尔木宇坤商贸有限公司，负责锰系吸附剂产品的研发和应用类研究，联合创办青海跨界分离技术有限公司，现任公司副总经理



李迎风 总工

历任金海锂业有限公司技术总监兼研究所所长，革吉县锂业开发有限公司副总经理(兼总工程师)，西藏鹏程矿业有限公司技术负责人，青海东台吉乃尔锂资源股份有限公司工艺技术部经理兼总工助理，青海盐湖工业股份有限公司项目建设主要负责人、车间主任



邓顺蛟 研发一部负责人

研发一部负责人，历任青海高端盐湖科技有限公司，青海中信国安锂业科技有限公司核心研发专家



屈小荣 研发二部负责人

研发二部负责人，历任河北迁安化肥股份有限公司，青海盐湖工业股份有限公司化工分公司，青海盐湖工业股份有限公司技术部，兼任《青海省质量管理协会》的副会长

王志强 战略规划及国际业务发展负责人



中国地质大学（北京）博士，智利大学硕士，“投资+技术+运营”一体化能力和经验，先行提锂技术和ESG专家；20年大型国企国际矿业投资和开发经验，15年拉美区域投资运营成果，创造了拉美新能源行业五个第一，“第一个锰酸锂正极材料工厂签约和建设，第一个DLE技术测试中心、第一个DLE技术产业化工厂、第一个盐湖提锂工厂代建项目、第一家以中国提锂技术为主体的国际联合体”

Gerardo Jofré 国际业务负责人



智利天主教大学商业与经济学专业毕业，曾任职桑坦德银行及保险公司副总裁、总裁，智利国家铜业公司（CODELCO）董事长、SQM副总裁、拉美航空公司董事等职务，在智利和拉美新能源矿产投资开发领域丰富经验，智利多所大学经济和投资院系客座教授



02. 公司优势

一流的国际化团队

以中信、金川、CODELCO、SQM等前高管为核心、以资深专业人士为依托，建立了一流的“技术+投资+运营”国际化团队

丰富的本土化能力

在新能源矿产勘察开发、新技术应用推广、投资和运营领域具有丰富的项目所在本土化实施经验，形成了可复制、可迭代、持续化的发展能力

ESG

2018年起布局全球新能源产业，关联企业管理超过50亿元的投资基金，形成了以正极材料和固态电池为核心的产业化投资和产业链运营开发格局

强大的产业布局和投资能力

拥有铝和锰系吸附剂技术及工业化生产能力，领先的直接提锂技术商业化应用成果，具备一体化技术迭代领先优势，储备了丰富的优质盐湖锂资源项目

领先的运营成果和业务卡位



02. 公司优势

盐湖综合开发能力

依托公司核心产品---吸附剂，利用自有DLP技术，对盐湖进行综合开发利用，提供盐湖开发一体化解决方案

领先行业的吸附剂产品

公司自主研发的核心产品---吸附剂，具有领先行业的性能优势，在与同类产品测试中取得明显优势，溶损率等参数远超同类产品

核心优势

公司提出“跨界+”模式，从吸附剂、锂盐产出、前驱体、正极材料，全产业链为客户赋能，并帮助客户控制产业链最上游资源环节

“跨界+”模式为客户赋能

公司的盐湖综合开发利用论证能力极具竞争优势，直接生产成本控制在2~4万人民币/吨

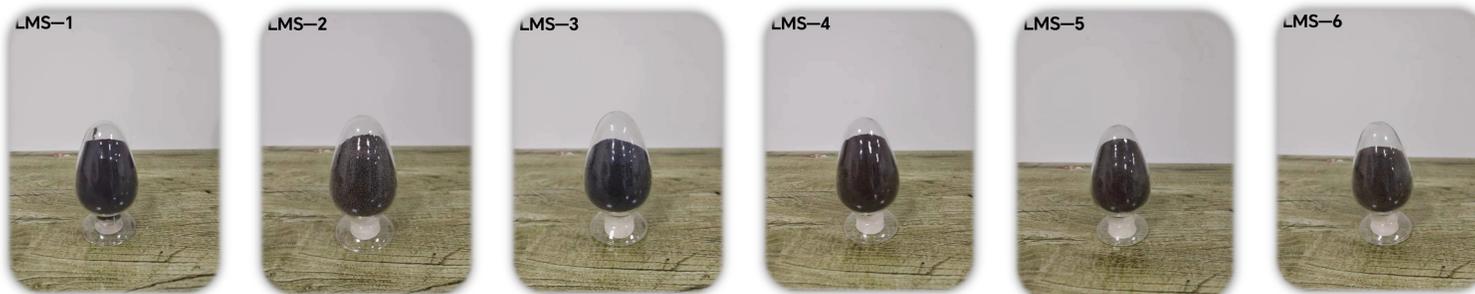
DLP技术的成本优势

02. LMS/LAS吸附剂技术和生产能力



TRANSCEND SOLUTION

LMS锂离子吸附分离材料六代产品



LAS锂离子吸附分离材料四代产品



一种锂离子选择性吸附剂、制备方法以及从卤水提锂的工艺,授权公告号: CN 108543516 B

一种从温泉水中提取碳酸锂的方法, 授权公告号: CN 107128955 B

盐析法盐湖卤水除镁生产碳酸锂、硼酸和高纯氧化镁的方法,专利号: ZL 202210224059.5

一种铝盐锂吸附剂的制备方法及应用和装置, 专利申请中, PCT国际专利



02. 公司吸附剂性能及技术指标



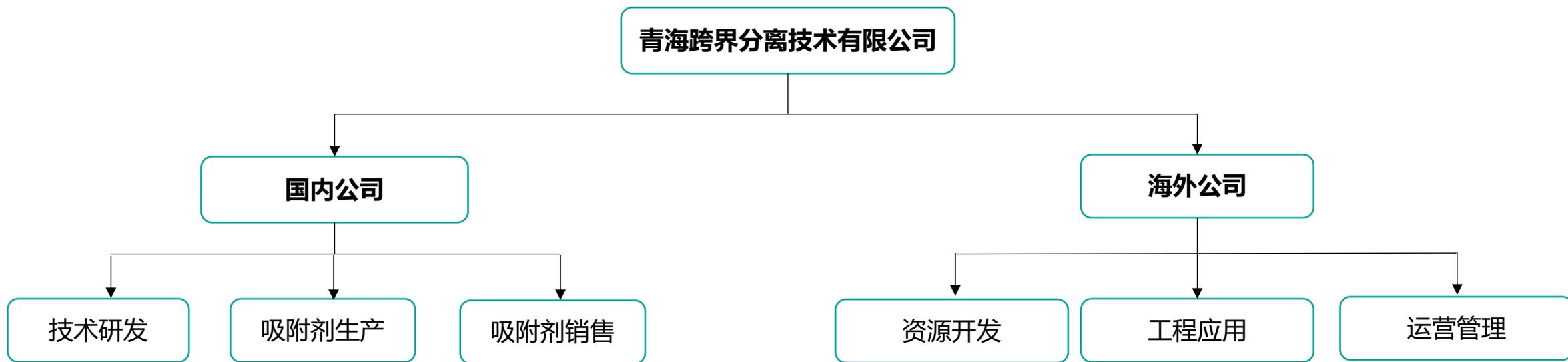
TRANSCEND SOLUTION

产品特点	1、产品强度高，粉化率低； 2、颗粒小，粒度均匀； 3、产品性能好，适用于不同类型的卤水。	
产品用途	产品可针对盐湖卤水、地下卤水、海水及废旧锂电池中锂元素的分离提取；主要用于制备碳酸锂、氢氧化锂、氯化锂等锂盐产品，是一类重要的化工应用材料。	
产品技术指标		
序号	项目名称	指标值
1	外观	白色颗粒
2	粒径分布	0.8mm-1.2mm
3	< 0.5mm, %	0.5
4	0.5-0.8mm, %	1.5
5	0.8-1.2mm, %	90
6	> 1.2mm, %	8
7	物理强度, %	98.5
8	耐磨率, %	≥98
9	振实湿密度, g/ml	0.7-0.9
10	振实干密度, g/ml	0.5-0.6
11	吸附工作容量, g/L	≥5
12	解析工作容量, g/L	≥3.3
13	年粉化率, %	≤5

02. 业务架构



TRANSCEND SOLUTION





03 | 发展战略和模式



03. “绿锂先行” 发展战略

打造和应用制高点优势：

- 通过ESG理念和增值化开发，打造**社会制高点**
- 通过资源快速变现，争夺盐湖开发**市场制高点**
- 通过产业链延伸，形成资源一体化开发**产业制高点**

一体化开发、一体化发展：

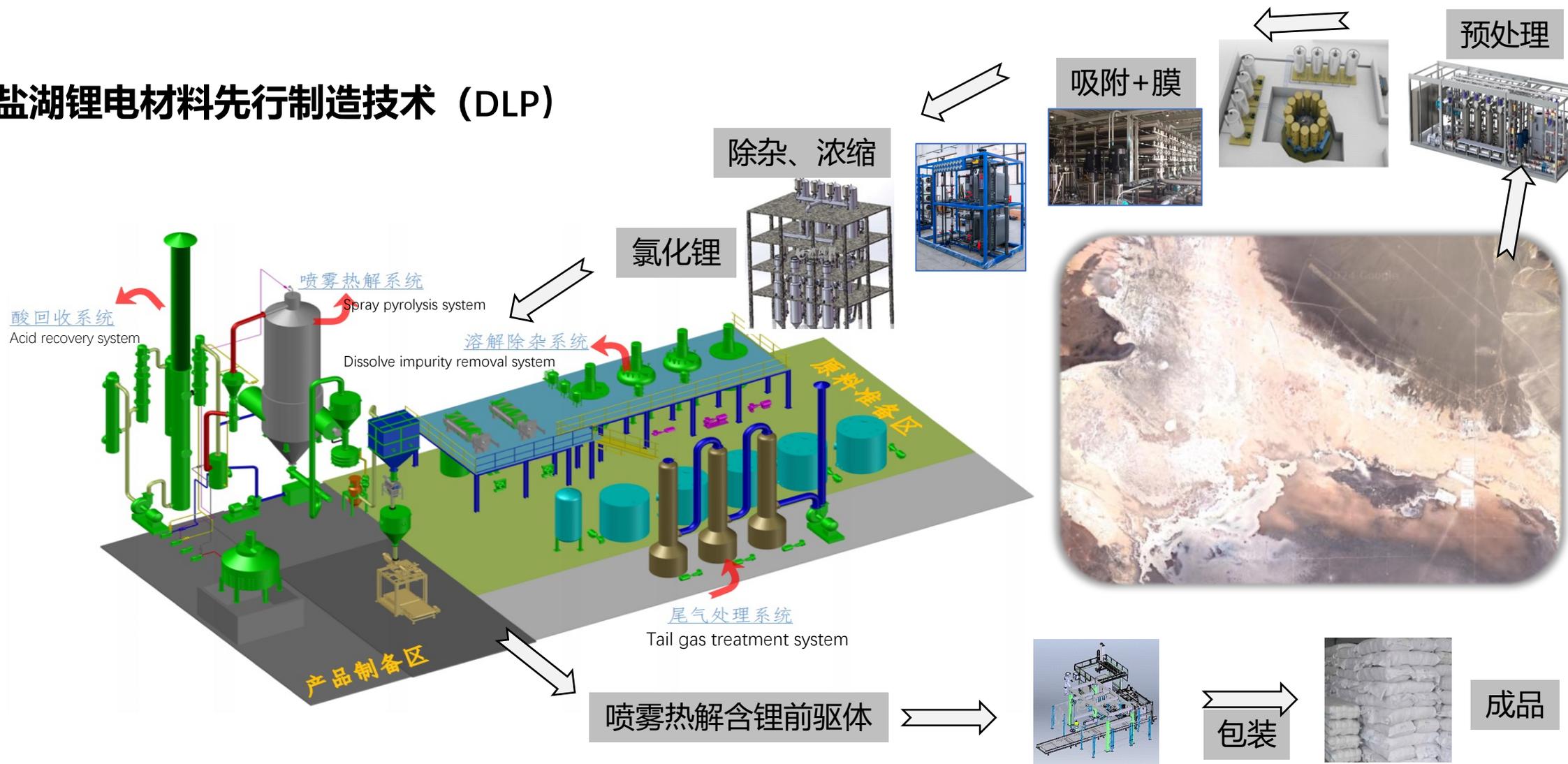
- **过程一体化**：以长期目标指引，分阶段、分步骤实施
- **运作一体化**：国内国外一体化布局和推进，技术、投资、运营板块一体化操盘
- **产业一体化**：以资源开发综合利用为龙头，向中下游延伸、向相关领域拓展，
建立“跨界”生态圈

03. “跨界+” 模式--技术研发和应用篇



TRANSCEND SOLUTION

盐湖锂电材料先行制造技术 (DLP)



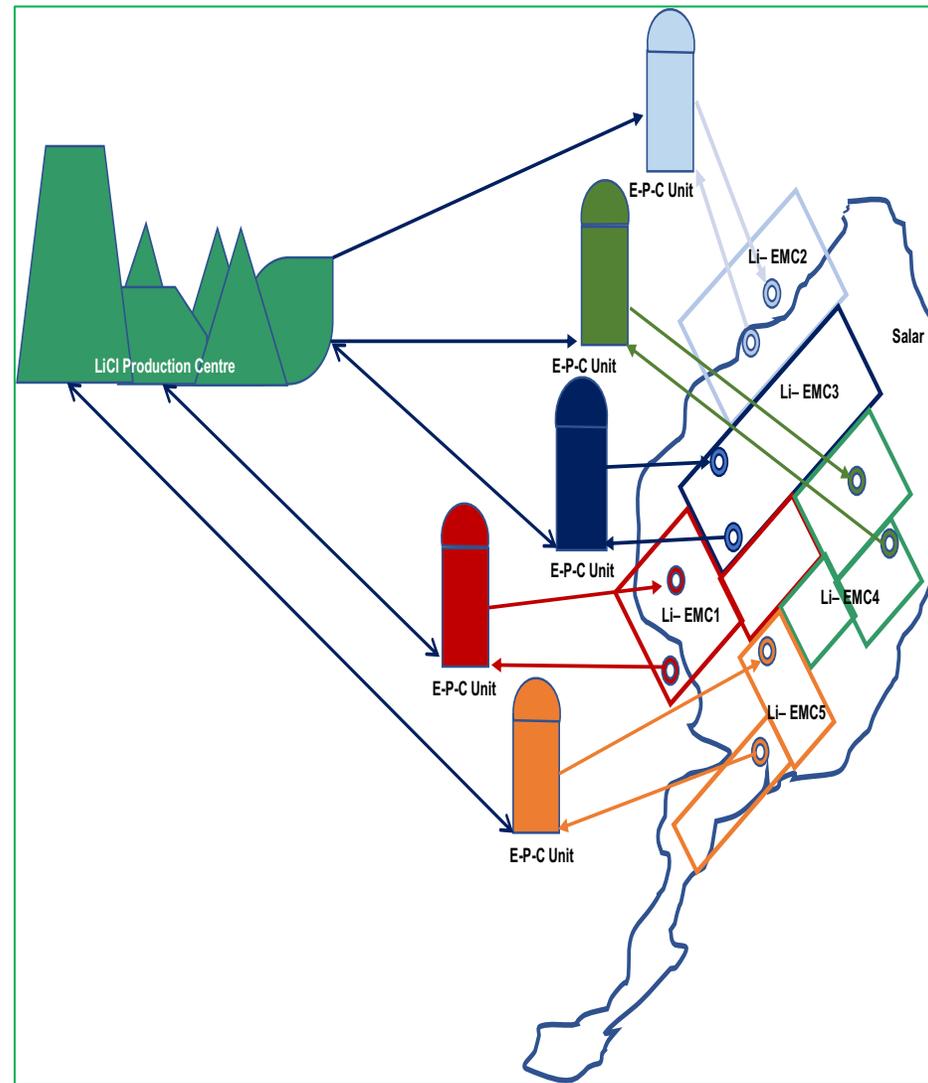
03. “跨界+” 模式--资源开发篇



TRANSCEND SOLUTION

分布式提锂：由N个前段吸附浓缩点，解决智利、阿根廷中小盐湖众多、盐湖现场条件差的问题，将富锂产品液向建设条件好、成本低的区域汇集

集中化制锂：1个后段生产工厂集中除杂沉锂以及材料加工工厂，生产电池级碳酸锂以及正极材料。发挥规模优势，节省运营成本，提高运营效率。材料的集中生产，也为中下游产业链发展创造了先决条件



03. “跨界+” 生态圈



TRANSCEND SOLUTION

青海跨界与北京卫蓝新能源科技股份有限公司达成战略合作



CNGR 中伟

BTR 贝特瑞

HP 厚浦

卫蓝新能源

HXR Lithium Tech

启迪清源
TUS-MEMBRANE

03. “跨界+” 模式--产业发展篇



TRANSCEND SOLUTION

以智利为例

技术+
资源+
资本+
市场

以智利、阿根廷为中心，建设**清洁技术研究院和产业开发运营平台**，向拉美锂三角区域辐射；通过技术应用和资源开发，连接起中国和拉美、欧美区域



升级和改造拉美传统盐田提锂技术、推广和应用中国新型产业化盐湖提锂技术，参与到拉美盐湖资源开发过程中，实现关键卡位，抢抓关键机遇



运用中国太阳能发电和储能等技术、产品，参与拉美传统矿山和冶炼生产环保改造，由此契入**铜镍钴等其它新能源矿产资源领域**



在从锂电池正极材料到铜箔和锂硫材料、再到太阳能和新能源汽车应用等宽广范围内，选择和实施适宜的**新能源产业链节点型项目**



联合更多合作伙伴，以智利、阿根廷为中心、以拉美锂三角为重点，逐步**打造拉美新能源产业园**，开发拉美丰富资源和周边广大市场，形成多边、多地协同发展、互利共赢的合作典范



04 | 当前业务发展和前景

04. 当前国内业务发展和前景



TRANSCEND SOLUTION

23年进入ZXGA1.2万吨供应体系
24年国内业务目标三大客户:盐湖集团 五矿 藏格



04. 2024年国内业务情况



TRANSCEND SOLUTION

- **盐湖集团**：格尔木察尔汗盐湖4万吨/年基础锂盐一体化项目
- **青海汇信新材料科技**：2万吨/年高质碳酸锂项目
- **五矿盐湖**：新增1万吨/年碳酸锂项目
- **藏格矿业**：麻米措5万吨/年碳酸锂项目



04. 当前国外业务发展和前景----智利

- 以分期工程的方式，将新科公司、CTL公司作为进入玛利贡嘎盐湖和达成与CODELCO合作的入口
- 以代加工、产业链合作等形式联合CODELCO公司
- 收购或整合湖区剩余有价值矿权，达到5万吨/年LCE以及相应正极材料等
- 以当地化、一体化、增值化的方式参与智利国家锂业公司建设
- 拉美盐湖资源综合开发及锂电材料研发中心
- 未来，铜锂资源协同及以智利为基地的拉美新能源产业园建设

智利新能源产业全域、一体化、产业链式开发

CODELCO 32.5万吨锂生产配额、铜镍钴锂新能源产业链合作

其它机会

其它资源

碳酸锂+正极材料
示范工厂

+

股权+规模化工厂
投资



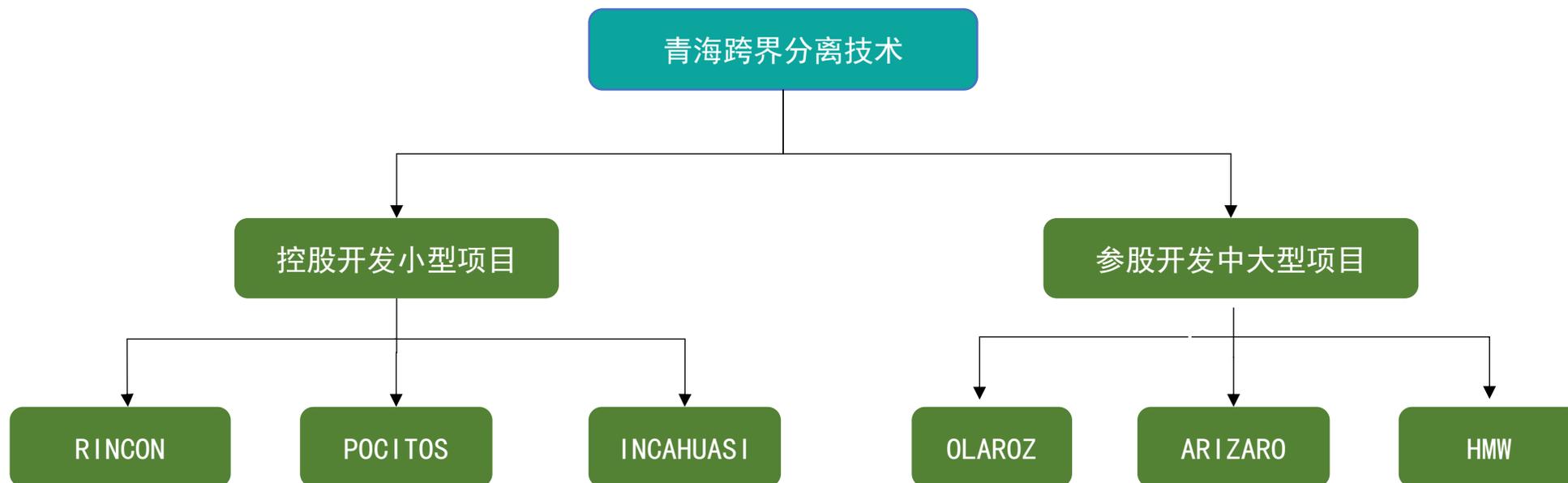
生产许可、工业用地、盐湖提锂技术、产业链合作、代加工等形式



04. 当前国外业务发展和前景----阿根廷



TRANSCEND SOLUTION





05 | 融资计划

南美盐湖项目提锂工厂建设和资源开发

- 南美5个盐湖矿权
- 第一个开发项目储量29万吨LCE
- 锂资源品位250PPM以上
- 具备良好的工程条件和区位优势
- 使用跨界技术和工艺、设备
- 具有良好的示范效应，与力拓处于同一湖区





05. 本轮融资情况

本轮融资额：

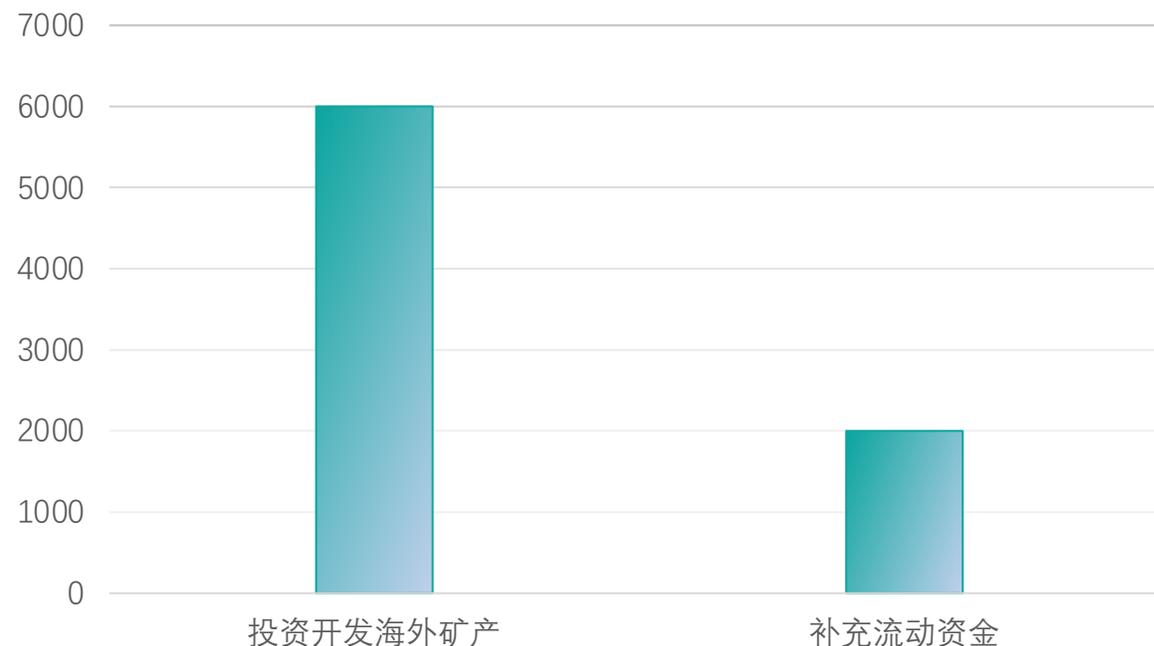
- 8000万元人民币

融资用途：

- 6000万用于投资开发海外矿产
- 2000万用于补充流动资金

融资用途

单位：万元



05. 发展愿景和目标



TRANSCEND SOLUTION

以直接制锂技术为杠杆，以盐湖锂资源快速、高效、一体化开发为支点，参与到国内、国外新能源产业发展洪流中，与合作伙伴一道，在资源富集区域“把锂提出来，把铜镍钴资源用起来，把正极材料烧出来，把电池造出来，把太阳能存起来，把新能源汽车开起来”……

科技和运营赋能，
助力全球新能源产业快速发展！