

# 广东道氏技术股份有限公司

(注册地址：广东省恩平市圣堂镇三联佛仔坳)



## 2020年度非公开发行A股股票募集说明书

二〇二〇年六月

# 目 录

目 录.....	2
释 义.....	3
第一节 发行人基本情况.....	5
一、发行人股本结构、控股股东及实际控制人情况.....	5
二、主营业务情况.....	6
三、公司所属行业情况.....	7
四、公司在行业中的竞争地位和竞争优势.....	36
五、主要业务模式、产品及用途.....	41
六、现有业务发展安排及未来发展战略.....	48
第二节 本次证券发行概要.....	53
一、本次非公开发行的背景和目的.....	53
二、发行对象及其与公司的关系.....	56
三、本次非公开发行方案概要.....	56
四、募集资金金额及用途.....	58
五、本次发行是否构成关联交易.....	59
六、本次发行是否导致公司控制权发生变化.....	59
七、本次发行取得批准的情况及尚需呈报批准的程序.....	59
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析.....	61
一、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景.....	61
二、本次募集资金投资项目的行政批复情况.....	76
第四节 本次募集资金收购资产的有关情况.....	78
第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析.....	79
一、本次发行后公司业务及资产整合计划、公司章程、股东结构、高级管 理人员结构、业务结构的变化情况.....	79
二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况... ..	80
三、上市公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交 易及同业竞争变化情况.....	81
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占 用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形.....	81
五、上市公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包 括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况.....	81
第六节 与本次发行相关的风险因素.....	82
一、宏观经济及政策波动风险.....	82
二、业务与经营风险.....	82
三、财务风险.....	85
四、新冠肺炎疫情风险.....	87
五、其他风险.....	88
第七节 与本次发行相关的声明.....	89

## 释 义

在本募集说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

序号	简 称	指	全 称
1	道氏技术、本公司、公司、 发行人	指	广东道氏技术股份有限公司
2	佛山道氏	指	佛山市道氏科技有限公司，公司全资子公司
3	佳纳能源	指	广东佳纳能源科技有限公司，公司全资子公司
4	江门道氏	指	江门道氏新能源材料有限公司，公司全资子公司
5	江西宏瑞	指	江西宏瑞新材料有限公司，公司全资子公司
6	青岛昊鑫	指	青岛昊鑫新能源科技有限公司，公司全资子公司
7	共赢商	指	广东陶瓷共赢商科技有限公司，公司控股子公司
8	道氏云杉	指	广东道氏云杉氢能科技有限公司，公司控股子公司
9	湖南佳纳	指	湖南佳纳能源科技有限公司，广东佳纳能源科技有 限公司全资子公司
10	MJM	指	M.J.M SARLU，广东佳纳能源科技有限公司下属公司
11	远为投资	指	广东远为投资有限公司，公司前十大股东
12	新华联控股	指	新华联控股有限公司，公司前十大股东
13	中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
14	深交所	指	深圳证券交易所
15	《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
16	《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
17	《章程指引》	指	《上市公司章程指引》
18	《公司章程》	指	《广东道氏技术股份有限公司章程》
19	股东大会	指	广东道氏技术股份有限公司股东大会
20	董事会	指	广东道氏技术股份有限公司董事会
21	保荐机构、民生证券	指	民生证券股份有限公司
22	发行人律师、金杜所	指	北京市金杜律师事务所
23	会计师、立信所	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
24	报告期、近三年	指	2017年、2018年及2019年

25	元	指	除特别说明外，其币别均指人民币
26	石墨烯	指	一种由碳原子以 sp <sup>2</sup> 杂化方式形成的蜂窝状平面薄膜，是一种只有一个原子层厚度的准二维材料，又称单原子层石墨。
27	钴	指	化学元素 Co，原子序数 27，原子量 58.93。主要用于高温合金、硬质合金、电池、色釉料、磁性材料及催化剂等领域。
28	钴盐	指	钴金属离子与酸根构成的化合物。
29	金属量	指	各种矿料、金属废料或其金属化合物中，按某金属元素占有所有元素的重量比例折算出的某金属元素的重量。
30	三元材料	指	镍钴锰酸锂或镍钴铝酸锂的简称，其中三元指的是镍、钴、锰（铝）三种金属，具有储存电能的功能，主要应用于锂离子电池的正极材料。
31	陶瓷墨水	指	用于陶瓷喷墨打印的耗材。陶瓷喷墨打印具有以下优点：节能减排，摆脱传统工艺需要制片、晒网、刻版等中间工序，缩短了生产周期，减少了原材料的浪费；打印过程完全由计算机控制，可进行复杂图案的装饰；原料标准化，产品质量稳定性提高；可对凹凸面进行装饰、易于实现个性化产品生产；图案的精度提高，可以制备出复杂、高精度的装饰图案。
32	建筑陶瓷	指	用于建筑物饰面或作为建筑物构件的陶瓷制品，主要指陶瓷墙地砖，不包括建筑玻璃制品、黏土砖和烧结瓦等。
33	基础釉	指	又称底釉或面釉，在建陶生产过程中施于坯体表面，与坯体密着、颜料熔合。其主要作用是调整砖形及促使印刷釉、全抛釉发色良好，防止生产过程出现釉面缺陷，如起泡、出现针孔等。
34	全抛印刷釉	指	用于形成陶瓷表面釉面的材料统称，既包括传统的釉料、釉面色料及辅助材料，还包括陶瓷墨水等新型材料。

注：本募集说明书中若出现合计数与各加数直接相加之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因所致。

## 第一节 发行人基本情况

### 一、发行人股本结构、控股股东及实际控制人情况

#### (一) 股本结构

截至2020年5月31日，公司股本构成情况如下：

项目	数量（股）	持股比例（%）
一、限售条件流通股/非流通股	144,641,990.00	31.44
高管锁定股	142,817,342.00	31.05
首发后限售股	1,824,648.00	0.40
二、无限售条件流通股	315,352,173.00	68.56
三、总股本	<b>459,994,163.00</b>	<b>100.00</b>

#### (二) 前十名股东

截至2020年5月31日，公司前10名股东情况如下表所示：

股东名称（全称）	股东性质	持股总数（股）	持股比例（%）
荣继华	境内自然人	143,325,000	31.16
梁海燕	境内自然人	35,910,000	7.81
吴理觉	境内自然人	29,104,548	6.33
新华联控股有限公司	境内非国有法人	13,956,900	3.03
何祥勇	境内自然人	6,155,100	1.34
陈文虹	境内自然人	4,606,940	1.00
广东远为投资有限公司	境内非国有法人	4,595,800	1.00
李向东	境内自然人	4,124,551	0.90
广发期货有限公司-广发期慧1期资产管理计划	其他	3,672,000	0.80
王连臣	境内自然人	3,633,619	0.79
合计		<b>249,084,458</b>	<b>54.16</b>

### （三）控股股东、实际控制人基本情况

截至 2020 年 5 月 31 日，公司总股本为 459,994,163 股，荣继华先生持有公司 143,325,000 股股份，占公司股本总额的 31.16%，为公司的控股股东暨实际控制人。

其具体情况如下：

荣继华先生，汉族，中国国籍，无境外永久居留权，1968 年出生，硅酸盐工程专业本科学历，EMBA。自公司上市以来，荣继华先生一直为公司的控股股东，最近三年公司的控股权未发生变动。截至 2020 年 5 月 31 日，荣继华持有公司 143,325,000 股股份，占公司总股本的 31.16%，为公司的控股股东和实际控制人。

## 二、主营业务情况

公司的主要业务分为无机非金属釉面材料和新能源材料两大板块。

无机非金属釉面材料板块：公司致力于为建筑陶瓷企业提供釉料、陶瓷墨水和辅助材料等优质无机非金属釉面材料，并为客户提供产品设计和综合技术服务，主要产品包括陶瓷墨水、全抛印刷釉和基础釉等。其中陶瓷墨水是公司主要的产品，规模优势和技术优势明显，行业地位突出，处于国产陶瓷墨水的第一梯队。凭借在技术研发、产品质量及支持服务方面建立起的良好品牌形象和市场知名度，公司与诸多著名陶瓷企业建立了长期战略合作关系，在市场中有较明显的竞争优势。

新能源材料板块：2016 年起，公司积极布局新能源材料产业，构建了具有竞争力的新能源材料研发团队，掌握了先进的生产技术，开拓了新能源材料销售渠道，有较明显的客户优势和竞争优势。公司持有 100% 股权的青岛昊鑫，其主营业务为石墨烯导电剂、碳纳米管导电剂和石墨负极产品的研发、生产与销售，是国内实现石墨烯导电剂规模化生产销售的少数企业之一；持有 100% 股权的佳纳能源，其主要从事钴盐和三元前驱体等产品的研发、生产、销售，是国内重要的钴产品供应商之一。

### 三、公司所属行业情况

#### （一）行业监管体制、行业主要法律法规及政策

公司无机非金属釉面材料业务板块致力于为建筑陶瓷企业提供釉料、陶瓷墨水 and 辅助材料等优质无机非金属釉面材料，并为客户提供产品设计和综合技术服务。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司无机非金属釉面材料业务板块所属的行业为“非金属矿物制品业（C30）”；根据国家统计局 2011 年公布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），公司无机非金属釉面材料业务板块所处行业为“非金属矿物制品业（C30）”中的“其他非金属矿物制品制造（C3099）”。

公司全资子公司佳纳能源主要从事钴、铜及镍钴锰三元复合锂离子正极材料前驱体等产品的研发、生产、销售。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），佳纳能源所属的行业为“有色金属冶炼和压延加工业（C32）”；根据国家统计局 2011 年公布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），佳纳能源所处行业为“有色金属冶炼和压延加工业（C32）”中的“镍钴冶炼（C3213）”。

公司全资子公司青岛昊鑫主要从事石墨烯导电剂和碳纳米管导电剂的研发、生产与销售。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），青岛昊鑫所属的行业为“非金属矿物制品业（C30）”；根据国家统计局 2011 年公布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），公司所处行业为“非金属矿物制品业（C30）”中的“石墨及碳素制品制造（C3091）”。

目前，公司主要业务涉及无机非金属釉面材料和新能源材料，具体如下：

#### 1、无机非金属釉面材料业务的管理体制和主要法规政策

##### （1）行业管理体制

釉面材料主要用于建筑陶瓷行业，釉面材料和建筑陶瓷行业的发展关系密切。国家发展和改革委员会承担着行业宏观管理职能，主要负责制订产业政策，指导新建项目与技术改造。工业和信息化部承担着行业具体的管理职能，包括拟

订行业规划和产业政策并组织实施，指导行业技术法规和行业标准的拟订等。行业自律组织包括中国陶瓷工业协会和中国建筑卫生陶瓷协会。

### 1) 中国陶瓷工业协会

中国陶瓷工业协会是经中华人民共和国民政部批准注册登记的社会团体，是由全国从事陶瓷行业及相关产品（服务）的生产、设计、科研、教育、流通、收藏及其他服务活动企业、事业单位、院校、地方性社团组织及个人会员自愿组成的非营利性、行业性的社会团体。中国陶瓷工业协会的业务主管部门为国有资产监督管理委员会。中国陶瓷工业协会在中国轻工联合会的指导下，负责全国陶瓷行业的管理工作。

### 2) 中国建筑卫生陶瓷协会

中国建筑卫生陶瓷协会是经中华人民共和国民政部登记注册，具有法人地位的全国性社会团体。

该协会是由从事建筑陶瓷、卫生陶瓷和工业陶瓷生产及相关企业和科研设计、设备制造、教育培训、施工、内外贸等具有法人资格的企事业单位在自愿、平等和互利的基础上，不受部门、地区、所有制限制，按照国家的有关法规和政策组成的非营利性、自律性行业管理组织。该协会的宗旨是为企业服务，在行业内发挥服务、沟通、协调、公正、自律、监督和管理的作用，促进行业的健康发展，维护企业的合法权益。

## (2) 行业主要法律、法规和政策

近年来，我国为推进建材、陶瓷行业的产业升级及绿色发展，提高资源利用，各级政府部门制定了一系列的产业政策，具体如下表所示：

颁布年份	发布机构	规划及政策	相关内容
2017年	商务部	《外商投资产业指导目录（2017年修订）》	将节能、环保、利废、轻质高强、高性能、多功能建筑材料开发生产和陶瓷原料的标准化精制、陶瓷用高档装饰材料生产列入鼓励类。
2016年	工信部	《建材工业发展规划（2016-2020年）》	将建筑卫生陶瓷领域的“功能化釉料、喷墨打印技术”列为关键技术培育重点。



颁布年份	发布机构	规划及政策	相关内容
2016年	中国建筑卫生陶瓷协会	《建筑陶瓷、卫生洁具行业“十三五”发展指导意见》	做强做大陶瓷配套产业，包括陶瓷原料标准化集约化供应、五金配件、色釉料、窑炉窑具、陶瓷机械等；鼓励创意设计，在陶瓷砖花色图案、卫生陶瓷模具和产品应用设计开发、应用整体解决方案的设计创新等方面不断取得进展； 重点研发与改造低品位原料（如红坯土、页岩等）应用技术，功能喷墨墨水，抗菌新型坯釉材料等制造技术。
2016年	国务院	《关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》	在加快转型升级上，提出提高陶瓷品质。从政府投资项目和公共建筑入手，推广薄型化的陶瓷砖以及节水、轻量的卫浴洁具等绿色建材产品，促进绿色消费。加强产品设计和关键零配件研发，开发多功能产品、智能家居等用品，提升产品技术含量和艺术性，促进陶瓷产品智能化、多功能化，更好满足个性化消费需求。
2016年	中国建筑材料联合会	《关于推进绿色建材发展与应用的实施方案》	大力推广应用陶瓷薄板砖，发展智能和节水型陶瓷洁具。
2015年	工信部、住建部	《促进绿色建材生产和应用行动方案》	优先支持建筑卫生陶瓷行业清洁生产技术改造；推广陶瓷薄砖和节水洁具。

## 2、新能源材料业务的管理体制和主要法规政策

### (1) 行业管理体制

公司新能源材料业务主要涉及石墨烯行业和有色金属钴行业，主要产品包括：石墨烯导电剂，碳纳米管导电剂、硫酸钴、碳酸钴、氯化钴和草酸钴等钴盐以及三元前驱体。

#### 1) 石墨烯行业

石墨烯行业的行政监管主体以工信部、国家发改委、科技部为主。工信部拟订并组织实施有关于石墨烯行业的规划、产业政策和标准，同时监测石墨烯行业的日常运行。国家发改委研究分析国内外经济形势和发展情况并制定相关战略外，负责推进产业结构战略性调整和升级。科技部主要工作是研究提出石墨烯行

业改革的方针、政策和措施，提高石墨烯行业的科技创新能力。

石墨烯行业自律组织包括中国非金属矿工业协会石墨专业委员会、中国炭素行业协会和中国石墨烯产业技术创新战略联盟。

中国非金属矿工业协会石墨专业委员会：成立于 1987 年，业务范围包括行业管理、信息交流、业务培训、国际合作、咨询服务；分析研究石墨市场发展形势，解决行业存在的问题，进行信息交流，招商引资，向政府反映企业的呼声等，并及时为企业提供信息和服务，促进企业技术进步和结构调整，增强竞争力，提高管理水平。

中国炭素行业协会：由炭素生产、经营企业和科研、设计院所自愿组成的全国性、行业性的社会团体法人。主要任务包括：开展行业调查研究，向政府部门提出行业政策、立法等方面的建议；研究、制定行业发展规划；进行行业统计，发布行业信息；参与制定、修改行业标准；组织行业产品展览及技术交流与合作；开展国际交流与合作；举办行业情况报告会、研讨会等。

中国石墨烯产业技术创新战略联盟：在中国产学研合作促进会的积极支持下，联合国内从事石墨烯技术研发的主流企业、大学、科研机构，形成联合开发、优势互补、利益共享、风险共担的技术创新合作组织。宗旨是为了整合协调产业资源；建立上下游、产学研信息、知识产权等资源共享机制；建立与政府沟通的渠道及人才培养、国际合作的平台；推动标准、评价、质量检测体系的建立等。

## 2) 钴行业

有色金属钴行业的主管部门为国家发改委以及地方各级人民政府相应的行政管理职能部门，主要负责制定产业政策、指导技术改造，拟定行业发展规划，指导调整行业结构，实施行业管理，引导行业技术方向等工作。

钴行业的全国性自律组织为中国有色金属工业协会，于 2001 年 4 月经国务院主管机关批准并核准登记注册，是全国性、非营利性、行业性的经济类社会团体法人。

中国有色金属工业协会钴业分会的主要职责为：向有关部委反映会员单位在经营过程中遇到的问题，向政府部门提出政策建议；致力于为会员企业提供更快

速、更便捷的信息服务；根据国家技术监督局部署和企业的要求，定期修订钴行业产品系列标准；外聘行业内的技术专家，对有技术难点的企业提供技术支持；定期与国际钴发展协会和其他研究机构交流信息；为行业从业人员提供市场信息交流和培训；为行业内企业提供高端的交流平台，加强会员企业间的合作等。

## (2) 行业主要法律、法规和政策

颁布年份	颁布机构	产业政策	主要内容
<b>一、石墨烯行业</b>			
2019年	工信部	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》	高纯石墨入选先进无机非金属材料；石墨烯改性电池、石墨烯改性防腐涂料、石墨烯改性润滑材料、石墨烯散热材料、石墨烯发热膜、石墨烯导热复合材料、石墨烯改性无纺布、石墨烯改性发泡材料等入选前沿新材料
2017年	国家发改委	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》	将“石墨烯”列入新材料关键技术产业化的重点任务
2017年	国家标准委、工信部	《国家工业基础标准体系建设指南》	开展工业玻璃新产品、高速动车组车辆玻璃性能测试方法标准和石墨等非金属矿物材料、人工晶体、工业陶瓷、石墨烯及制品等产品性能与检验方法标准研制。
2016年	国务院	《“十三五”国家科技创新规划》	以石墨烯、高端碳纤维为代表的先进碳材料、超导材料、智能/仿生/超材料、极端环境材料等前沿新材料为突破口，抢占材料前沿制高点
2016年	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	提出“突破石墨烯产业化应用技术，拓展纳米材料在光电子、新能源、生物医药等领域应用范围”
2015年	国务院	《中国制造2025》	重点领域技术路线关注了超导材料、纳米材料、石墨烯、生物基材料等战略前沿材料提前布局和研制
2015年	工信部、发改委、科技部	《关于加快石墨烯产业创新发展的若干意见》	到2020年形成完善的石墨烯产业体系，实现石墨烯材料标准化、系列化和低成本化；掌握一批核心应用技术，在多领域实现规模化应用；形成若干家具有核心竞争力的石墨烯企业。

颁布年份	颁布机构	产业政策	主要内容
<b>二、钴行业</b>			
2019年	工信部	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》	镍钴锰酸锂三元材料入选关键战略材料
2019年	发改委	产业结构调整指导目录（2019年本）（修正）	鼓励有色金属类“高效、低耗、低污染、新型冶炼技术开发”及“交通运输、高端制造及其他领域有色金属新材料生产”。
2016年	工信部	有色金属工业发展规划（2016-2020年）	（1）到“十三五”末，航空铝材、电子材料、动力电池材料、高性能硬质合金等精深加工产品综合保障能力超过70%，基本满足高端装备、新一代信息技术等需求；（2）主要有色金属资源全球配置体系不断完善；（3）充分利用“互联网+”，鼓励铜、铝、镍、镁、钴、钛、钨等有色金属加工企业建立高效协同的研发设计平台；（4）围绕储能与新能源汽车等领域需求，重点发展大容量长寿命储能电池正极材料、负极材料、高性能铜箔和铝箔，以及低成本高质量的电池级碳酸锂、三元前驱体等。
2016年	工信部、发改委、科技部、财政部	新材料产业发展指南	将“节能与新能源汽车材料”列入“突破重点应用领域急需的新材料”，并提出“提升镍钴锰酸锂/镍钴铝酸锂、富锂锰基材料和硅碳复合负极材料安全性、性能一致性与循环寿命，开展大容量储氢材料、质子交换膜燃料电池及防护材料研究，实现先进电池材料合理配套”
2015年	国务院	国务院关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见	立足国内优势，推动钢铁、有色行业对外产能合作；结合境外矿产资源开发，延伸下游产业链，开展铜、铝、铅、锌等有色金属冶炼和深加工，带动成套设备出口。
2013年	发改委	产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）	鼓励有色金属类“高效、低耗、低污染、新型冶炼技术开发”及“交通运输、高端制造及其他领域有色金属新材料生产”。
2011年	发改委、科技部、工信部、商务部、知识产权局	当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）	优先发展的搞技术产业化重点领域中的“特种功能材料”包括：高性能二次锂电池和新型电容器等能量转换和储能材料、稀贵金属高纯材料、特种阳极材料、稀有金属粉末及制品等。

颁布年份	颁布机构	产业政策	主要内容
2010 年	财政部、国土资源部	国外矿产资源风险勘查专项资金管理办法	中央财政设立国外矿产资源风险勘查专项资金，主要用于鼓励和引导地勘单位和矿业企业到国外勘查开发矿产资源，具体包括：（1）为获取矿业权而开展的前期地质矿产调查与评价，以及综合研究、信息服务和管理；（2）已取得矿业权的矿产资源预查、普查和详查（以下简称矿产资源勘查）；（3）矿产资源勘探和矿山建设（以下简称矿产资源开发）。专项资金重点支持地勘单位和矿业企业在海外开展国内短缺、国民经济发展急需的矿产资源（不含石油、天然气）勘查、开发项目。

## （二）公司所属行业现状及其发展前景

### 1、无机非金属釉面材料行业

长期以来，我国本土“釉面材料”以日用陶瓷釉面材料为主；建筑陶瓷用釉料是在欧美国家首先发展、推广起来的，于 20 世纪 60 年代形成独立的产业并开始广泛运用于建筑陶瓷行业，成为新型无机非金属材料中重要的组成部分。20 世纪 90 年代，随着我国建筑陶瓷瓷质釉面砖生产规模的扩大，建筑陶瓷釉面材料行业开始在我国逐步发展起来。

#### （1）我国釉面材料发展历程

瓷砖在我国发展已有 30 年的历史，发展的初期和很长一段时间，我国建筑装饰用地砖以抛光砖为主。抛光砖的生产工艺主要是将岩石碎屑或黑泥等原料经过高压压制烧结后再进行表面抛光。其特点是砖体表面上釉面材料，砖体整体的材质和色泽一致，所以也称“通体砖”。抛光砖的产品特点是坚实、耐磨、经济实用、加工工艺相对简单。但抛光砖产品缺点主要是：其一，外观色彩单一，缺乏艺术感；其二，对原材料标准要求高。

20 世纪 90 年代至 21 世纪初，随着人们生活水平、审美情趣和环保意识的提高，传统的抛光砖已不能满足市场的装饰需求。将高性能釉面材料运用于建筑陶瓷地砖生产的瓷质釉面砖产品，产品的强度、耐磨性能大为提高，并具备防水、防滑、耐腐蚀性等特性，同时产品还兼具花色和质感多变、艺术性强等特点，深

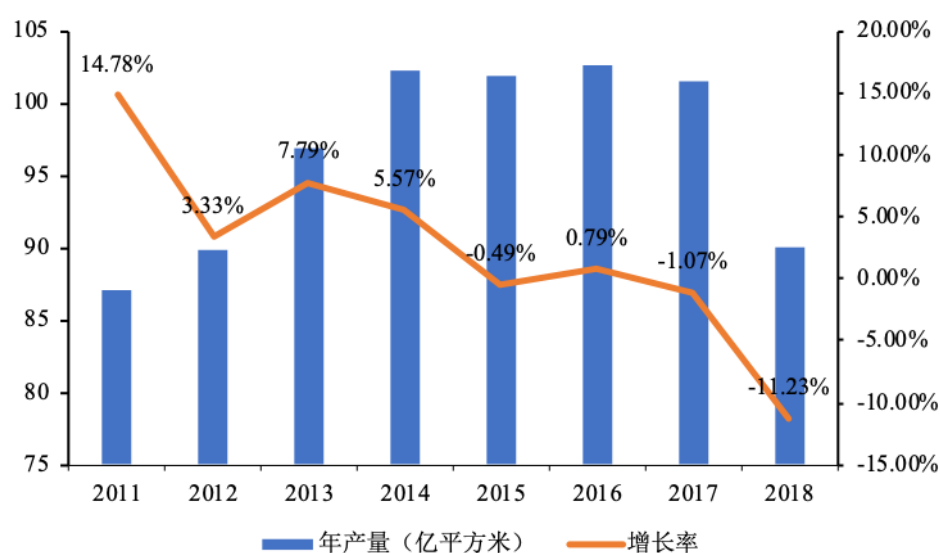
受消费者喜爱。同时，瓷质釉面砖与抛光砖不同，其分为釉层和坯体两部分，对坯体原材料要求不高，有利于环境保护，因此瓷质釉面砖发展迅速。

伴随着瓷质釉面砖的兴起，通过跟踪和学习国外先进技术，我国釉面材料产品种类逐步丰富，技术逐步提高。各类新型釉面材料逐步推向市场，在促进我国瓷质釉面砖发展的同时，也加速了釉面材料生产的专业化，釉面材料行业逐步独立，专业化分工迅猛发展。

## (2) 行业规模

近年来，在城镇化加速、装修装饰需求向高端发展的推动下，中国陶瓷砖产量在较高基数上继续提升。数据显示，2011-2018 年，我国建筑陶瓷产量从 87.00 亿平方米增长到 90.10 亿平方米，七年间产量增长了 3.10 亿平方米，年均复合增长率为 0.50%。其中，2015 年、2017 年及 2018 年陶瓷砖产量出现负增长，主要由于环保、土地、能源、劳资成本攀升，下游建筑及房地产行业增速放缓，进入新常态发展阶段，从而影响了对建筑陶瓷产品的市场需求。

2011-2018 年中国陶瓷砖产量及增速

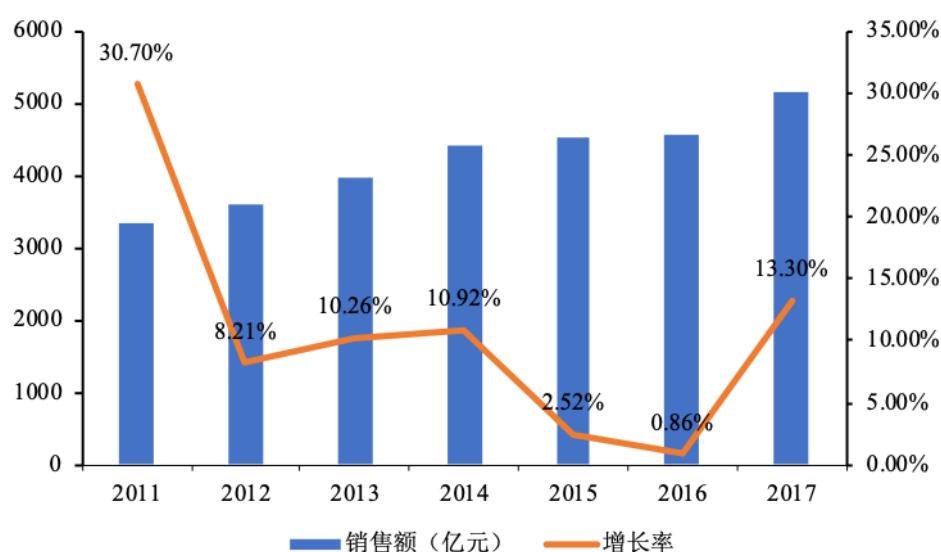


数据来源：前瞻产业研究院

近年来，我国建筑装饰行业的蓬勃发展。由于国家产业政策的积极引导、消费市场的深刻变化和全社会可持续发展战略的推进，中国建筑陶瓷行业在创新化、创意化、品牌化和绿色化上取得成绩，正在逐步告别过去进入门槛较低的竞

争状态。2011-2017 年，我国建筑陶瓷企业销售额从 3,325 亿元增长到 5,155 亿元，年均复合增长率为 7.58%。

2011-2017 年中国建筑陶瓷销售额



数据来源：中商产业研究院

建筑陶瓷行业的发展，带动了市场对上游釉面材料的需求增长。目前，我国已经成为全球最大的釉面材料生产与消费国。

### (3) 行业前景

随着我国社会经济的发展、人们消费水平及审美标准的提升，建筑陶瓷产品日益普及，使用范围日益扩大，釉面材料将面临良好的发展空间。

第一，建筑陶瓷专业化分工的深化，将导致釉面材料生产的专业化，从而为釉面材料行业提供充分的市场成长空间。

专业化生产是每个行业发展到一定程度后，在市场竞争环境中的必然选择，主要原因在于专业化生产有利于提高生产效率、压缩投资规模、降低物料消耗水平、提高原料和产品的周转速度，并通过快速的技术扩散和技术开发来提高产品的使用价值，最终达到提高行业竞争力的目的。我国的建筑陶瓷行业系完全竞争的市场，目前已逐渐进入了专业化分工的进程，可以预计，随着建筑陶瓷行业竞争的加剧，建筑陶瓷行业的专业化分工进程将加速进行，这将给釉面材料行业带来压力，更为釉面材料行业的快速发展带来了机遇。

第二，瓷质釉面砖产品的兴起为釉面材料提供了良好的发展空间。随着人们生活水平、审美情趣和环保意识的提高，以及新型釉面材料的发展，20 世纪后期我国瓷质釉面砖产品逐渐兴起，呈迅猛发展态势，建筑陶瓷的主流产品逐渐由抛光砖向瓷质釉面砖转变，为釉面材料的发展提供了良好的发展空间。

第三，人们对生活环境的日益关注促进了釉面材料的持续发展。随着人们对生活环境的日益关注和审美情趣的提高，建筑物装饰需求将日益提高。此外，由于瓷质釉面砖产品具备较高的艺术性、装饰性，更能满足人们对建筑物装饰的要求，瓷质釉面砖产品将不断扩大应用范围，并成为较为普及的装饰材料，由此为釉面材料的持续发展提供保障。

第四，城镇化建设进程的加快，农村经济的快速发展，将为釉面材料的发展提供了巨大的增长潜力。

## 2、新能源材料行业

### (1) 石墨烯行业发展概况

#### 1) 石墨烯性能优良，用途广泛

石墨烯是从石墨材料中剥离出来的二维碳材料，按照碳原子层数可分为单层石墨烯、多层石墨烯及石墨烯微片。石墨烯是目前发现的最薄、强度最大、导电导热性能最强的一种新型纳米材料，同时具有光学透明性高、比表面积大等显著优势。优良的性能使石墨烯在众多领域得到广泛应用，并且应用领域还在不断拓展。由于具有超高的电子迁移率，被用于制作芯片、半导体电子元件（传感器）、超级电容器、透明导电薄膜和锂电池电极材料；由于石墨烯不仅强度高，还可弯曲，结合其电学性能与化学性能，被应用于柔性触控屏、可穿戴设备、汽车外壳、体育与防护用具；石墨烯是室温下导热性能最佳的材料，可用于制作智能手机、电脑散热材料。此外，石墨烯亦在海水淡化、基因测序、电缆保护材料、功能涂料、吸附剂、催化剂表现出突出的优势。

#### 石墨烯下游应用领域

石墨烯产品	发展阶段	下游应用市场
-------	------	--------



石墨烯产品	发展阶段	下游应用市场
导电油墨	非常成熟，已经产业化	印刷、打印复印
复合材料	比较成熟，产业化早期	树脂基复合材料、工程塑料
导热膜片	比较成熟，产业化前期	手机、电脑、LED 灯等散热
锂电池材料	比较成熟，产业化早期	手机、平板电脑、新能源汽车
超级电容	企业研发阶段	超级电容器、新能源汽车
触控屏幕	比较成熟，产业化早期	手机、电脑、可穿戴设备

数据来源：中商产业研究院

## 2) 石墨烯行业发展前景广阔

### ①导电油墨

导电油墨，是指用导电材料制成的油墨，因其具有一定程度导电质，可作为导电路路和印刷导电点。石墨烯应用在油墨的主要优势不仅体现在其较强的兼容性，可在纸张、金属薄片和塑料薄膜等多种基材上实现印刷，石墨烯油墨还具有明显的成本优势。此外，由于石墨烯油墨具有电阻小、导电性强以及光学透明性高等特点，石墨烯油墨在医学监视器、智能包装、无线射频识别系统等领域也得到广泛应用。

### ②防腐涂料

防腐涂层是通过电镀或喷涂等方法在金属表面覆盖涂料，涂料中含有活泼的锌粉。防腐涂料需求主要应用于石油化工、铁路、桥梁建筑、电力等领域。在涂料中添加石墨烯后，石墨烯形成稳定的导电网络，可以有效提高锌粉的利用率。伴随着我国未来石油化工、铁路交通和基础设施建设等领域的发展，重防腐涂料的需求市场也在不断扩大。

### ③散热材料

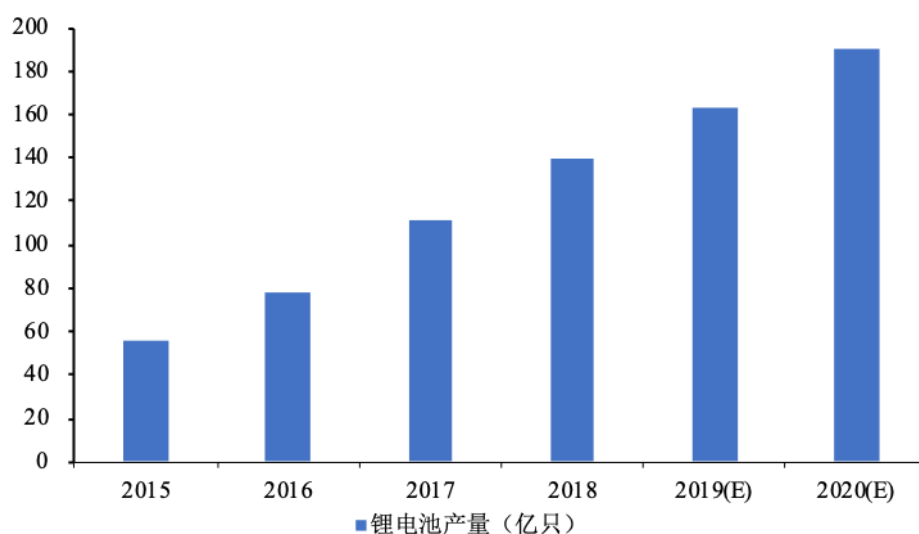
电子和光子器件的散热是影响电子技术发展的主要瓶颈之一，手机、电脑、微型电路等设备的散热主要通过各类散热片来解决。传统的技术手段主要依赖于石墨散热片，然而，石墨烯导热片的导热性能和可折叠性能要远远优于传统石墨散热片，并且，技术难度较小，工艺相对成熟，可快速进入市场。尤其是在智能

手机领域，未来要求手机更为轻薄和便携，因此，石墨烯导热膜具有非常大的应用优势。

#### ④锂电池

锂离子电池主要应用于手机、笔记本电脑等电子设备，同时积极向新能源汽车等领域拓展。目前已经实现并且成熟的应用是将石墨烯制成导电浆料用于包覆于电池的正极材料，以此来提高并改善电极材料的导电性能，提高电池的倍率性能和循环寿命。随着下游电子产品消费的增长以及新能源汽车的推广，石墨烯粉体、石墨烯微片粉体的量产及生产成本不断降低，石墨烯在锂电池的应用将呈现广阔的发展前景。

2015-2020年中国锂电池产量预测



数据来源：中国电池工业协会

#### ⑤超级电容

超级电容具有功率密度大、放电效率高、充放电循环可逆、使用寿命长、安全环保等特点，广泛应用于混合动力、移动通讯、应急电源、国防科技等领域。作为超级电容的关键部件，电极材料是电容生产的重要成本构成部分，主要电极材料包括活性碳、介孔碳、碳纳米管、碳纤维等。相对于其他碳电极材料，石墨烯导电率高，比表面积大，且化学结构稳定，有利于电子的运输和渗透，更加适合作为超级电容器电极材料。目前，我国已经在技术上实现了石墨烯超级电容器的生产。

## 3) 国家产业规划

《中国制造 2025》作为中国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领，其中提出：高度关注颠覆性新材料对传统材料的影响，做好超导材料、纳米材料、石墨烯、生物基材料等战略前沿材料提前布局和研制，加快基础材料升级换代。

《<中国制造 2025>重点领域技术路线图（2015年版）》中称，石墨烯产业“2020年形成百亿产业规模，2025年整体产业规模突破千亿”的发展目标。

## 石墨烯产业技术规划

	技术领域	2020年规划目标	2025年规划目标
目标	规模制备及电化学储能、印刷电子、航空航天用轻质高强复合材料、海洋工程防腐等应用领域的技术水平达到国际领先，大幅提升相关产品性能	高质量石墨烯粉体年产达万吨级以上，薄膜年产达上亿平方米，实现 8 英寸石墨烯芯片批量生产，突破石墨烯在电子信息领域应用的技术瓶颈	
		电动汽车锂电池用石墨烯基电极材料产业规模达万吨级	
		海洋工程等用石墨烯基防腐涂料产业规模达十万吨级	
		柔性电子用石墨烯薄膜产业规模达上亿平方米	
重点产品	电动汽车锂电池用石墨烯基电极材料	较现有材料充电时间缩短 1 倍以上持续里程提高 1 倍以上	石墨烯基电极材料电动汽车用动力锂电池等领域上得到规模化应用
	海洋工程等用石墨烯基防腐涂料	较传统防腐涂料寿命增加 1 倍以上	石墨烯基防腐涂料实现产业化并在海洋工程等领域得到规模化应用
	柔性电子铜石墨烯薄膜	性价比超 ITO，且具有优异柔性	石墨烯薄膜实现产业化并在柔性电子等领域得到规模化应用
	光/电领域用石墨烯基高性能热界面材料	石墨烯基散热材料较现有产性能提高 2 倍以上	石墨烯基高性能热界面材料在光电领域得到应用

	技术领域	2020年规划目标	2025年规划目标
关键技术及装备		石墨烯的规模制备技术、石墨烯粉体的分散技术、石墨烯基电极材料的复合技术	石墨烯基电极材料在动力电池等领域得到规模化应用

数据来源：《<中国制造 2025>重点领域技术路线图（2015年版）》

因此，随着导电油墨、防腐涂料、散热材料、锂电池和超级电容等下游应用领域的消费带动，以及国家对石墨烯产业的政策支持，石墨烯的技术研究与开发能力将进一步提升，产业化进程将不断加快，预计未来石墨烯市场将会面临更大的增长空间。

## （2）钴行业发展概况

### 1) 钴资源概况

自然界中已知含钴矿物有近百种，大多伴生于镍、铜、铁、铅、锌等矿床中，钴矿物的赋存状态复杂，矿石品位低。据 USGS（美国地质调查局）《MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2020》统计数据显示，2019年世界钴储量为698.90万吨金属量。

#### 2019年世界钴资源主要分布情况

单位：金属吨

序号	分布国家	储量	储量占比
1	刚果（金）	3,600,000	51.51%
2	澳大利亚	1,200,000	17.17%
3	古巴	500,000	7.15%
4	菲律宾	260,000	3.72%
5	俄罗斯	250,000	3.58%
6	加拿大	230,000	3.29%
7	马达加斯加	120,000	1.72%
8	中国	80,000	1.14%
9	巴布亚新几内亚	56,000	0.80%

序号	分布国家	储量	储量占比
10	美国	55,000	0.79%
11	南非	50,000	0.72%
12	摩洛哥	18,000	0.26%
13	其他国家	570,000	8.16%
全球合计		6,989,000	100.00%

数据来源：美国地质勘探局（USGS）

从上表可以看出，世界钴储量主要集中在刚果（金）、澳大利亚、古巴、菲律宾、俄罗斯、加拿大和马达加斯加国等国家，上述国家的钴资源储量占世界钴总储量的比例超过 90%。中国的钴资源储量比例较低，是钴资源较为短缺的国家。

## 2) 钴的供给

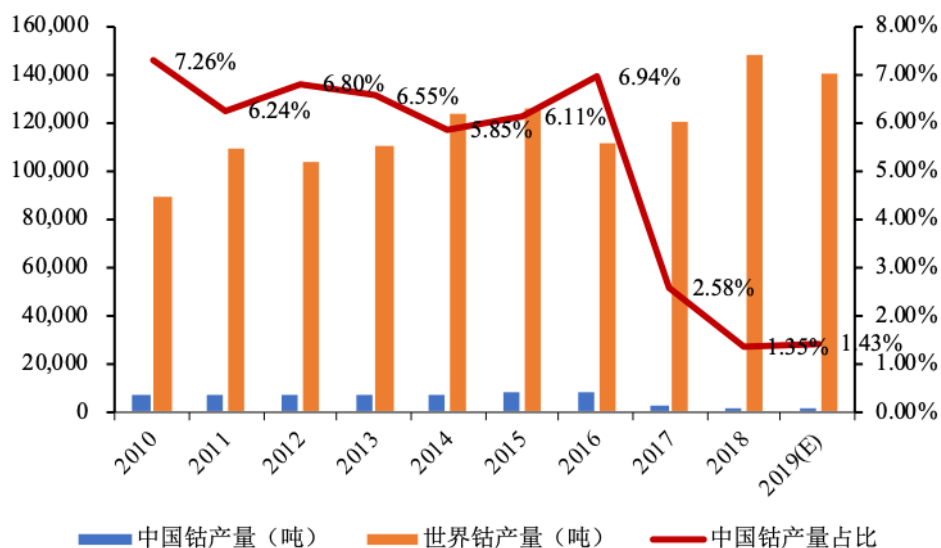
### ① 钴的产量

钴主要为铜、镍矿产伴生资源，50%的钴来源于镍的副产品，44%的钴来自于铜及其他金属的副产品，只有 6%的钴来自于原生钴矿。因此，钴的生产规模在很大程度上受与镍矿和铜矿开发的影响。

根据《MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2020》的统计数据，2019 年全球钴产量预计为 14.00 万吨，较 2018 年 14.80 万吨的产量略有下降。

2010-2018 年，全球钴产量从 8.95 万吨增长至 14.8 万吨，年复合增长 6.49%。

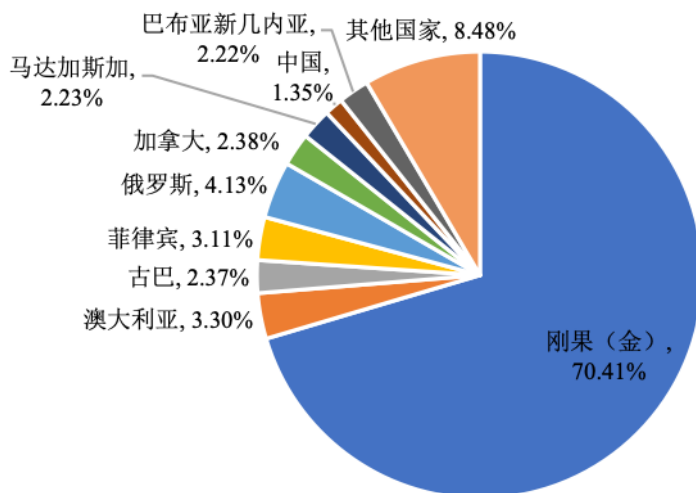
2010-2019 年全球和中国钴产量



数据来源：Wind、USGS（美国地质调查局）

刚果（金）为全球钴矿的主要产地，2007 年以来钴产量占全球产量比例均在 38% 以上，并逐年上升，近年来更是超过全球产量的 70%，2018 年达到 70.41%。

2018 年全球钴产量地区分布图



数据来源：USGS（美国地质调查局）

## ② 钴的提炼

由于刚果（金）工业及基础设施相对落后，刚果（金）开采的钴矿通常经过简单加工即出口至钴炼化能力较强的国家进行精加工。因此，全球精炼钴的产能

分布与钴矿开采分布存在较大差异。

CDI 统计数据表明，2017 年全球精炼钴的产量为 11.69 万吨，较 2016 年增加 2.3 万吨，增长 24.55%。其中，由中国精炼的钴产量为 6.96 万吨，同比增长 54.51%，占全球精炼钴的比例为 59.52%。

### 2016-2017 年全球主要精炼钴的国家产量分布

单位：吨

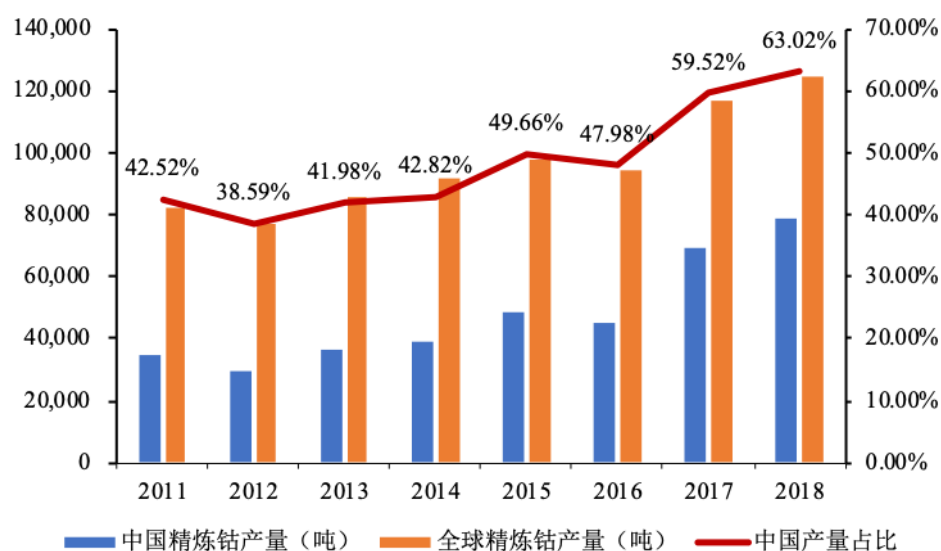
国家	2016 年		2017 年	
	精炼钴产量	占比	精炼钴产量	占比
中国	45,046	47.98%	69,600	59.52%
芬兰	11,187	11.92%	12,221	10.45%
比利时	6,329	6.74%	6,987	5.98%
加拿大	5,544	5.90%	6,507	5.56%
赞比亚	4,725	5.03%	2,520	2.16%
日本	4,305	4.59%	4,159	3.56%
挪威	3,500	3.73%	3,500	2.99%
马达加斯加	3,273	3.49%	3,053	2.61%
澳大利亚	3,200	3.41%	3,000	2.57%
俄罗斯	3,092	3.29%	2,077	1.78%
摩洛哥	1,568	1.67%	1,428	1.22%
南非	1,101	1.17%	1,062	0.91%
刚果（金）	400	0.43%	400	0.34%
巴西	400	0.43%	46	0.04%
法国	119	0.13%	277	0.24%
印度	100	0.11%	100	0.09%
<b>合计</b>	<b>93,889</b>	<b>100.00%</b>	<b>116,937</b>	<b>100.00%</b>

数据来源：世界钴业协会（CDI）

我国 2011 年精炼钴产量仅为 3.50 万吨，占全球产量的 42.52%，至 2018 年，中国的精炼钴产量增长了 4.34 万吨，并占据全球产量的 63.02%，成为第一大精

炼钴生产国，增长较为迅猛。同时，中国以含钴锂电池正极材料为代表的钴新材料产业经过十多年的发展，技术水平和产品质量迅速提高，并以较强的成本优势，迅速占领国际市场。

2011-2018 年中国精炼钴产量及全球占比



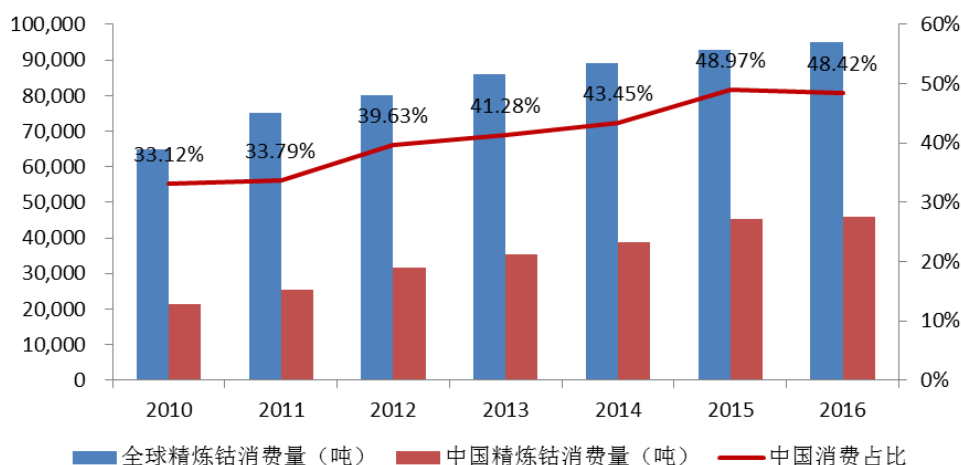
数据来源：世界钴业协会（CDI）

### 3) 钴的需求

世界钴的消费领域主要包括电池、高温合金、硬质合金、催化剂、磁性材料、色釉料彩以及干燥剂、粘结剂等介质材料。2016 年全球钴消费量达到 9.5 万吨，同比增长 2.37%。相比于全球市场，近年来中国的钴消费量快速增长，占世界总消费的比重不断增加。2016 年，中国钴消费量为 4.6 万吨，同比增长 1.23%，占全球市场的 48.42%，为世界第一大钴消费国。



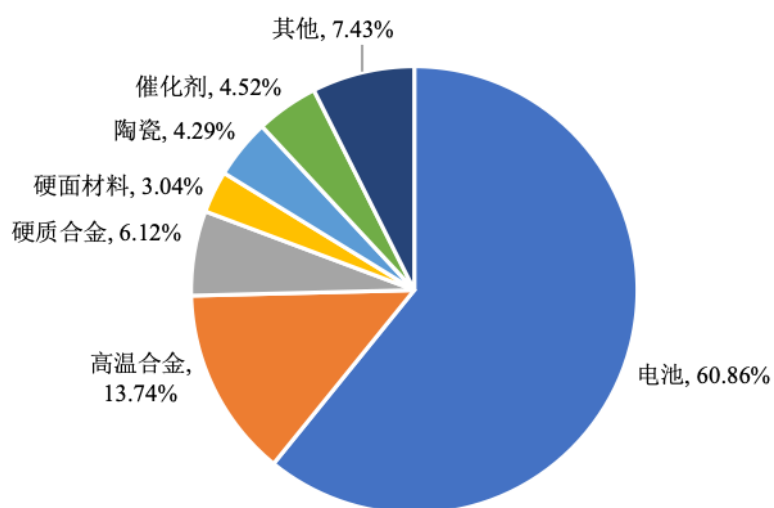
2010-2016 年全球精炼钴消费量



数据来源：中国有色金属工业协会钴业分会

2019 年，电池产业占全球钴消费量的 60.86%，是最主要的钴终端消费市场。随着电子消费品和新能源汽车市场的发展，未来电池产业将进一步扩容，并带动上游原材料钴的需求增长。除应用于电池产业外，用于制造高温合金及硬质合金的钴占全球钴消费量的 19.86%，催化剂、陶瓷等其他各类化学工业消费的钴占全球钴消费量的 19.28%。

2019 年全球钴消费结构图

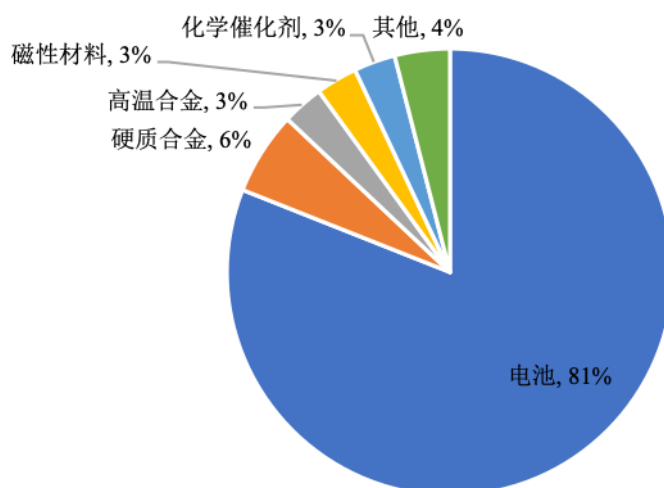


数据来源：安泰科

对于中国市场，电池行业同样是钴最大的终端消费领域，而且随着政府对新

能源汽车行业出台的各项鼓励政策，以及全球锂电池产业向中国迁移，电池行业在我国钴消费中占据的地位越来越重要。与国外市场钴消费结构形成差异的是，由于中国高温合金和高端硬质合金的生产制造能力较弱，含钴合金领域对钴的需求量较小。

2018 年中国钴消费结构图



数据来源：安泰科、立鼎产业研究中心

同时，钴作为重要的战略金属资源，在航空航天等军工领域发挥着重要的作用，美国、日本等国家很早就建立起对金属钴的国家战略收储制度，我国 2010 年正式确定对稀有金属的战略储备制度。2016 年 2 月，发改委国家物资储备局收购 2800 吨金属钴，超过 2015 年 9 月和 11 月两次收储量之和，具体如下：

时间	数量（吨）	价格（万元/吨）
2015 年 9 月	400	21.00
2015 年 11 月	1,800	20.50
2016 年 2 月	2,800	20.20-20.40
合计	5,000	-

数据来源：中国有色金属工业协会

### （3）三元前驱体行业发展概况

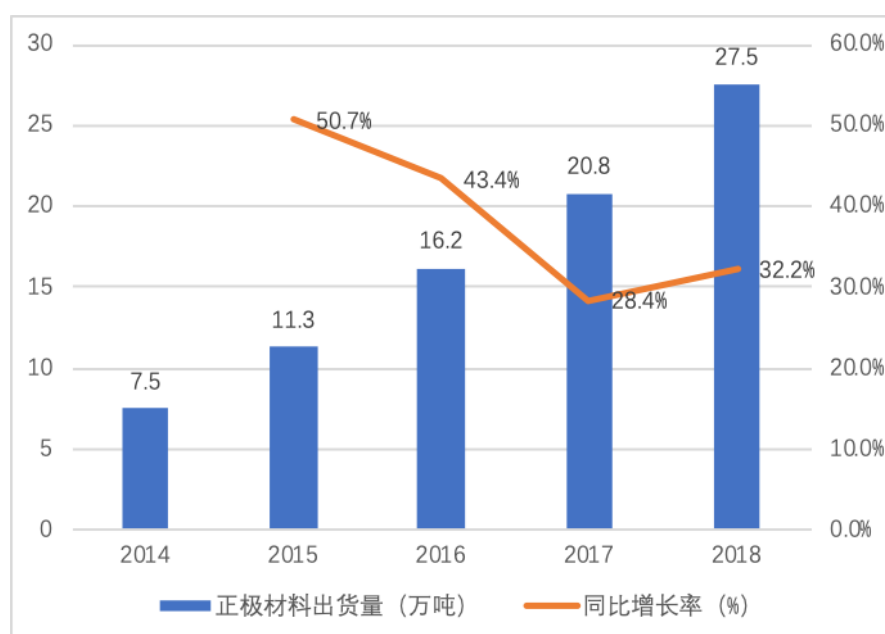
#### 1) 三元正极材料前驱体应用领域概况

三元正极材料前驱体为三元正极材料的镍钴锰氢氧化物中间体，主要用于生产动力汽车、电动工具、储能系统的电池正极材料。正极材料是锂电池的核心关键材料，其特性对于电池的能量密度、循环寿命、安全性能等具有直接影响。基于能量密度高、放电容量大、循环性能好、结构比较稳定等优势，三元正极材料已成为锂电池正极材料的重要发展方向，并主要应用于新能源汽车动力电池、储能设备和 3C 数码产品等领域。

## 2) 三元正极材料前驱体具有广阔的市场空间

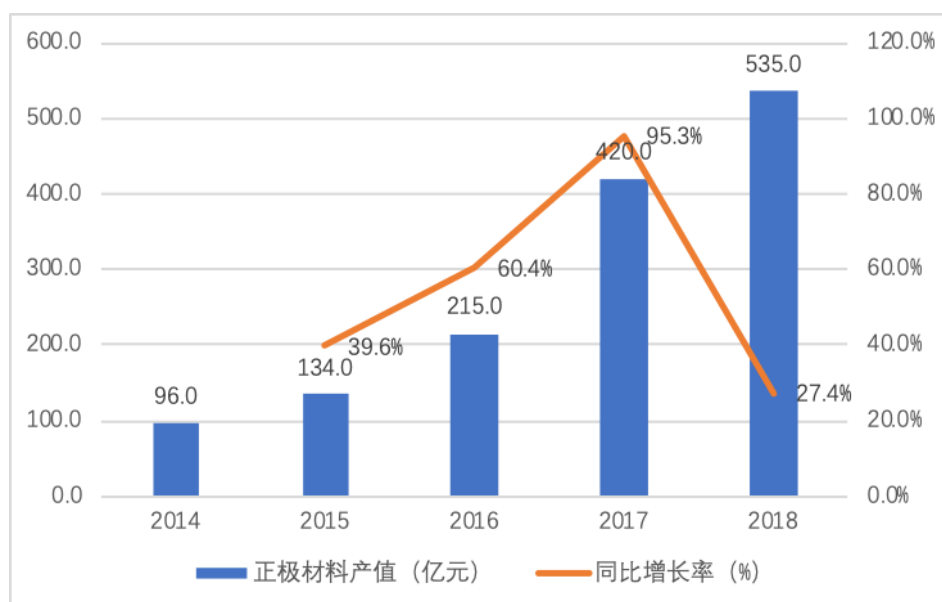
市场上常用的正极材料主要包括磷酸铁锂、锰酸锂、钴酸锂以及三元材料，其中三元材料分为镍钴锰 NCM 以及镍钴铝 NCA。根据 GGII 调研数据，2018 年我国锂电池正极材料出货量达到 27.5 万吨，同比增长 32.2%；产值为 535 亿元，同比增长 27.4%。

2014-2018 年中国正极材料出货量



数据来源：高工产业研究院（GGII）

## 2014-2018 年中国正极材料产值

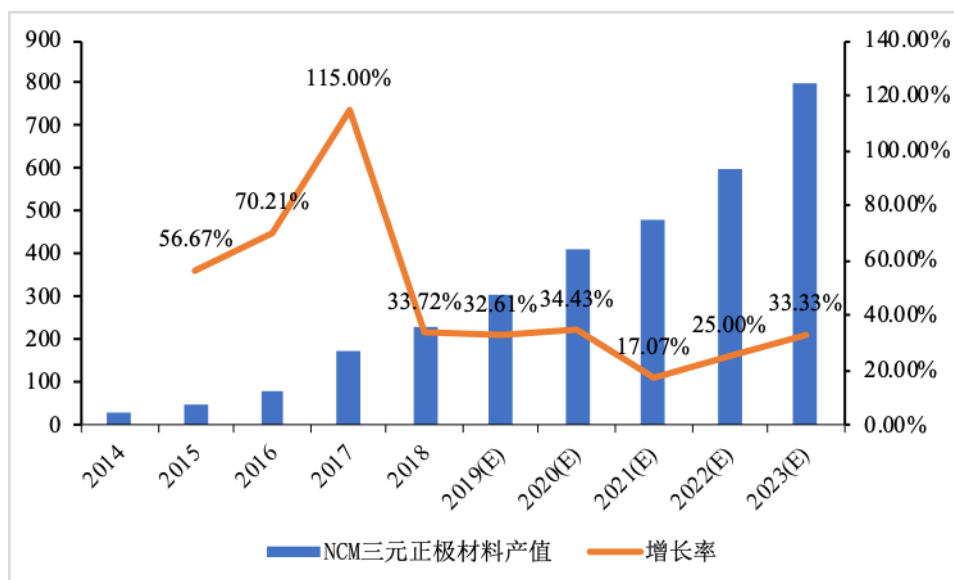


数据来源：高工产业研究院（GGII）

相比其它正极材料，三元材料在能量密度、续航里程、低温性能以及充电效率等方面优势明显，目前三元材料已成为我国正极材料增速最快和占比最大的材料。据高工锂电统计，2018 年全国正极材料出货量中，三元材料 13.7 万吨（占比 50%）、磷酸铁锂 5.8 万吨（占比 21%）、钴酸锂 5.4 万吨、锰酸锂 2.6 万吨。

在新能源汽车领域的应用中，三元锂电池在新能源乘用车领域应用更为广泛。根据工信部赛迪顾问新能源汽车产业研究中心预测，未来中国新能源汽车的增长动力来自于乘用车，2018 年中国新能源乘用车产量 100.75 万辆，其中三元电池的应用占比达到 83%，较 2017 年提高了 7 个百分点，这直接拉动三元正极材料需求上涨。根据 GGII 调研数据，2018 年我国 NCM 三元正极材料的市场规模达 230 亿元，同比增长 33.72%，预计到 2023 年 NCM 三元正极材料市场规模将达 800 亿元。

2014-2023 年中国 NCM 三元正极材料市场规模



数据来源：高工产业研究院（GGII）

此外，电子产品的快速普及与迭代是锂电子广泛进入人们生活的重要机遇，随着电池技术的不断进步，锂电池的应用场景得到了进一步的拓展。而三元材料在 3C 数码产品、移动电源等领域的应用也已经非常成熟，其他新兴便携式电子产品的蓬勃发展也将带动三元正极材料的广泛应用。作为三元正极材料中间体的三元正极材料前驱体也将迎来更广阔的市场空间。

### 3) 国家政策调整推动三元正极材料前驱体的发展

发展电动汽车、降低对环境的影响已成为诸多国家的共识，经过长期论证和重复性试验，三元锂电池已逐渐被作为动力电池未来发展的主要技术路线。2019 年 11 月，工信部发布的《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）》将镍钴锰酸锂三元材料入选关键战略材料。2017 年 4 月，工信部发布的《汽车产业中长期发展规划》要求 2020 年动力电池单体比能量达到 300Wh/Kg，系统比能量 260Wh/Kg。2018 年 2 月，国家财政部、科技部、工信部、发改委发布的《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，将新能源乘用车获得补贴的续驶里程门槛提高、纯电动客车能量密度门槛由 85Wh/kg 上调到 115Wh/kg、新能源专用车系统能量密度要求由 90Wh/kg 提高到了 115Wh/kg。提高电池能量密度成为行业共识，基于目前磷酸铁锂的动力电池能量密度很难满足此要求，相比之下三元锂电池能量密度较高，可达 150-200Wh/kg，远高于磷酸

铁锂电池的 120Wh/kg，因此有较大的竞争优势。随着市场对新能源汽车续航里程要求增加与国家政策的推动，三元锂电池逐渐成为市场主要需求，从而极大带动三元正极材料前驱体的发展。

### （三）所处行业与上、下游行业之间的关联性及其上下游行业发展状况

#### 1、无机非金属釉面材料行业

##### （1）行业上游

釉面材料的上游行业主要为长石、石灰石、高岭土等矿山开采行业，还有生产氧化镨、氧化铬、氧化锆、氧化锌、氧化钴等的化工行业。

公司所用的原材料绝大部分为天然普通矿物和普通化工产品，分布广泛，市场供应充足。同时，行业有向下游企业进行成本传导的能力。尽管如此，原材料价格的剧烈波动或持续快速上涨，仍会对公司盈利能力造成不利影响。

从长期来看，公司所用主要原材料市场供应充足，且市场生产量和需求量的规模较大，原材料的价格变化不会对本公司产生重大不利影响。

##### （2）行业下游

釉面材料主要应用于建筑陶瓷产品的生产，因此，建筑陶瓷行业是釉面行业的下游。我国建筑陶瓷行业经历了较长时间的快速成长期后，进入平稳发展期，但建筑陶瓷专业化分工的深化、建筑陶瓷主流产品从抛光砖向瓷质釉面砖的转变，以及我国城镇化建设进程的加快、农村经济的发展和瓷质釉面装饰材料的普及，将会给釉面材料行业带来较好的发展机遇。具体分析参见“三、发行人所属行业情况”之“（二）公司所属行业现状及其发展前景”等部分相关内容。

#### 2、新能源材料行业

##### （1）石墨烯行业

##### 1) 行业上游

公司石墨烯业务主要以石墨为原料。我国是石墨资源大国，石墨资源非常丰富，且人工石墨也能满足部分制备工艺的要求。因此，上游石墨供应能满足石墨

烯材料制备的要求。

## 2) 行业下游

目前公司石墨烯产品主要应用于锂电池领域。近几年，锂电池行业发展迅速，其行业现状及行业前景如下：

### ①锂电池行业发展概况

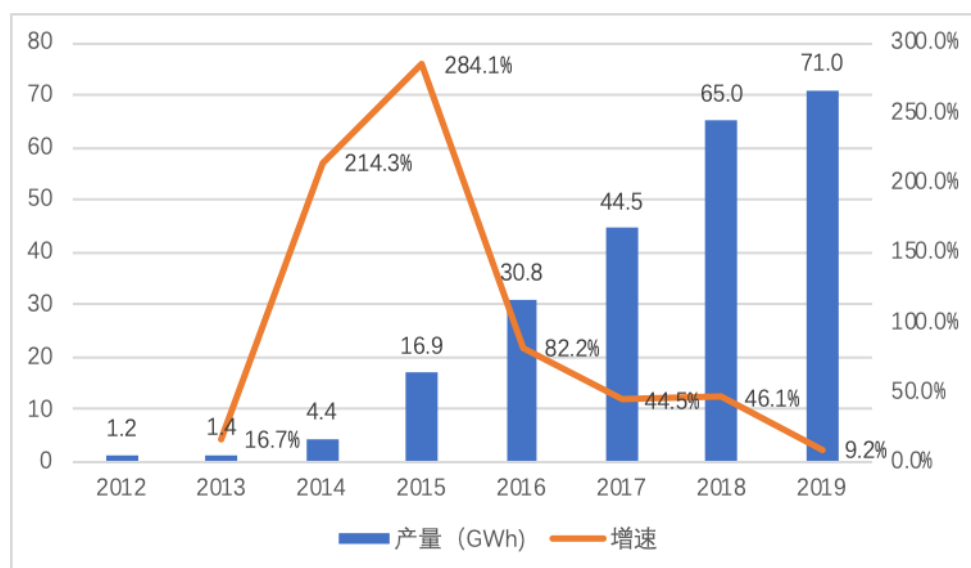
随着电子产品的不断更新、新能源交通工具的发展以及节能环保要求的提高，锂离子电池行业蓬勃发展，锂离子电池已大量应用在消费电子产品（手机、笔记本电脑等电子数码产品）、动力领域（电动自行车和电动汽车等）和储能领域等。与传统电池比较，锂电池具有能量密度高、工作电压高、重量轻、体积小、自放电小、无记忆效应、循环寿命长、充电快速等优势，同时由于不含铅、镉等重金属，无污染、不含毒性材料，被称为绿色新能源产品。

从锂电池的应用终端来看，动力电池成为锂电池市场主要增长点。数码 3C 领域目前市场趋于饱和，对锂电池的需求增速有限，储能领域受锂电池成本高等因素的限制，铅酸电池仍占主流，锂电池的应用比例仍然相对较小。在全球大力发展新能源汽车产业的背景下，动力锂电池受全球新能源汽车市场快速发展带动，成为锂电池市场的主要增长点。

2018 年全球动力锂电池出货量达 107GWh，同比增长 55.1%，是消费电子、动力、储能三大板块中增量最大的板块。未来几年，随着中国新能源汽车双积分制度的实施、欧盟国家和英国加速汽车电动化，动力锂电池在新能源汽车终端的驱动下将保持高增长的趋势，高工产业研究院（GGII）预计到 2023 年，全球动力锂电池需求量将达 511GWh，相比 2018 年增长 3.8 倍，复合增长率达 36.7%。

国内市场方面，经过多年的积累，我国锂离子电池技术不断进步，已经批量应用于新能源汽车领域。在国家政策的驱动下，有着广阔的发展前景，作为新能源汽车核心部件的动力锂电池产业也蓬勃发展。2018 年，我国动力锂电池出货量为 65.0GWh，同比增长 46.1%；受补贴退坡政策影响，2019 年动力电池出货量为 71Gwh，增速有所放缓，同比增长 9.2%。

2012-2019 年中国动力锂电池出货量



数据来源：高工产业研究院（GGII）

### ②动力锂电池产业政策支持

在锂离子电池进入大规模应用阶段下，锂电池产业发展也受到各国政府的大力支持。我国同样颁布了一系列相关政策性文件，大力支持我国锂电池行业的健康快速发展。2012 年 6 月，国务院发布《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》，明确了我国节能与新能源汽车发展的技术路线和主要目标，要求以纯电驱动为新能源汽车发展和汽车工业转型的主要战略取向，当前重点推进纯电动汽车和插电式混合动力汽车产业化。2017 年 3 月，工信部、发改委、科技部和财政部四部委联合发布《促进汽车动力电池产业发展行动方案》，提出未来 5-10 年将大力推进新型锂离子动力电池研发和产业化发展，到 2020 年实现大规模的应用。

### ③动力锂电池行业未来发展趋势

近年来受产业政策门槛提高、技术要求提升、政府补贴退坡等因素影响，动力锂电池行业的集聚和优化整合将提速：

2018 年 2 月颁布的《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，调整优化新能源乘用车补贴标准，合理降低新能源客车和新能源专用车补贴标准，电池系统能量密度成为补贴高低的核心调整系数，有助于将动力电池向



综合性能更优异的产品引导，淘汰劣质产能，加速电池行业优化整合。

未来几年，随着传统燃油车企业加大对新能源汽车领域的布局，全球动力锂电池市场将保持高速增长的态势。在我国，受新能源补贴政策影响，动力锂电池企业的成本压力逐渐提高，国内外主流的动力锂电池企业纷纷选择大幅扩产以扩大规模化效应，降低单位产品的生产成本；此外，补贴政策将补贴额度与能量密度挂钩及消费者对新能源汽车续航里程要求的提高，将推动动力锂电池产业向更高续航和更高能量密度的方向发展，也使动力电池向三元电池路线发展的趋势更明显。

## （2）钴行业

### 1) 行业上游

钴生产行业的上游是钴矿采选行业，即从钴矿山中开采钴原矿，经过初步分拣、除杂、碾碎等加工流程，制成钴精矿或粗制钴中间品，此外，从废电池、废合金中回收的钴也为钴生产企业提供少量原材料。上游企业对钴精矿或粗制钴中间品的供应量及价格直接影响钴生产企业的产量及生产成本。

钴产品形态丰富，钴的中间产品既可以作为进一步深加工的原材料，又可以直接作为产品对外销售。因此，某些情形下，各类钴生产企业既是竞争对手，又存在上下游关系。

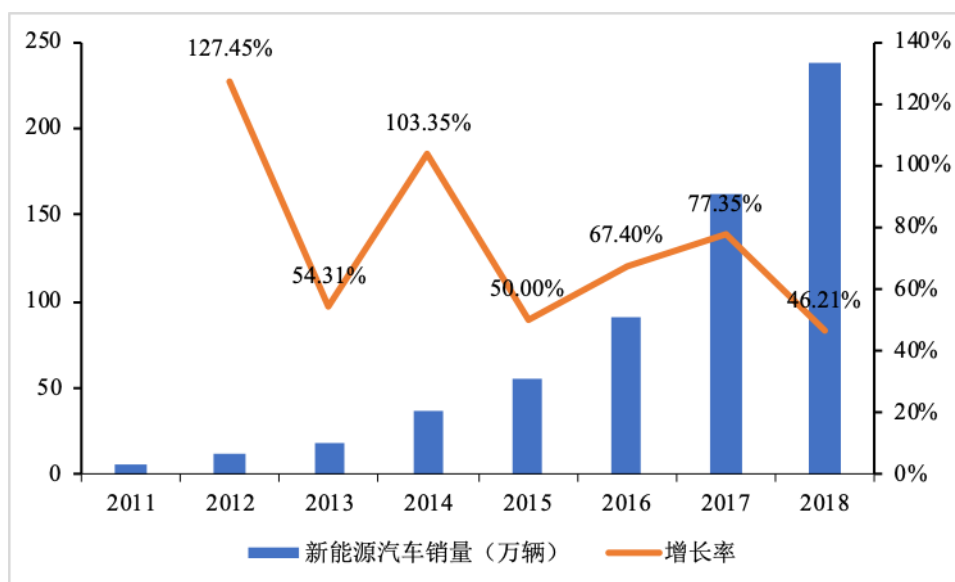
### 2) 行业下游

公司在钴产业链上的产品为钴盐和三元前驱体，主要应用于三元正极材料的生产，并最终应用于新能源汽车、储能装置等领域。

#### ①新能源汽车行业近年发展概况

随着全球石化能源日益枯竭，尤其是石化能源造成的环境污染问题日益严峻，去碳化、新能源汽车电动化成为全面共识，新能源电动汽车替代传统汽车已成为历史发展的必然趋势。在此背景下，全球新能源汽车销量从 2011 年的 5.1 万辆增长至 2018 年的 237.0 万辆，期间复合增长率达 73.0%，累计销量突破 600 万辆。

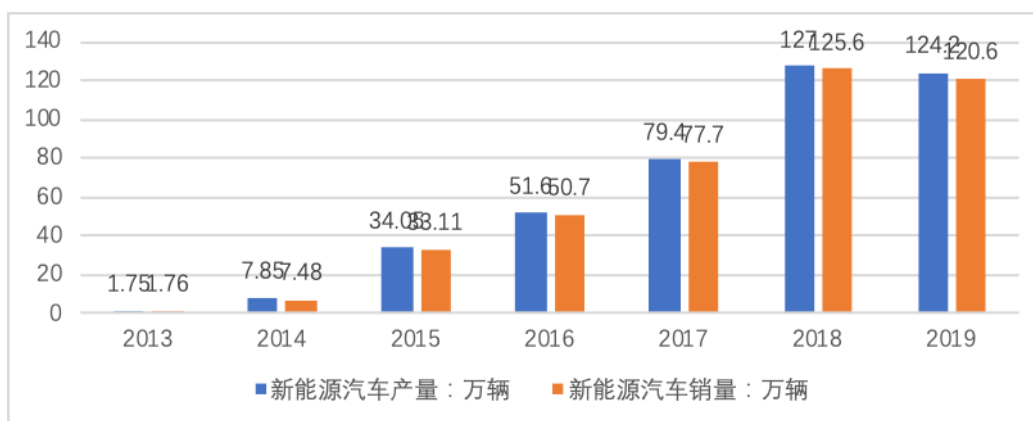
### 2011-2018 年全球新能源汽车销量



数据来源：高工产业研究院（GGII）、全球汽车产业平台 MARKLINES

从 2010 年新能源汽车被国务院确定为七大战略性新兴产业之一至今，新能源汽车产业在国家政策的支持下取得快速的发展，我国已成为全球新能源汽车产销第一大国。根据中国汽车工业协会统计数据显示，2011 年-2018 年，我国新能源汽车产量、销量分别从 0.84 万辆、0.82 万辆增加至 127.0 万辆、125.6 万辆，期间复合增长率分别高达 104.8%、105.2%；受新能源汽车补贴政策退坡影响，2019 年新能源汽车产销分别为 124.2 万辆和 120.6 万辆，同比分别下降 2.3% 和 4.0%。

### 2011-2019 年中国新能源汽车产销量



数据来源：中国汽车工业协会

## ②国家政策支持助力新能源汽车产业快速发展

新能源汽车作为国家战略性新兴产业，早在 2009 年，我国就在北京、上海、深圳、杭州等 13 个城市展开新能源汽车试点推广，并给予一次性定额补助；次年，试点范围扩大到 20 个城市；2013 年，工信部出台了新能源汽车的补贴细则，将补助政策推向全国。目前，我国对于新能源汽车行业已建立了从研发、生产、购买、使用到基础设施等方面的较为完善的政策支持体系，有助于新能源汽车产业的进一步发展。同时，针对汽车工业对环境造成的污染，越来越多的城市例如北京、上海、广州、深圳、天津、杭州等一、二线城市开始对传统燃油乘用车进行限购、限行，也有助于提升购买新能源汽车的需求。

得益于中央及地方一系列优惠政策的配套支持，我国新能源汽车销量占全球新能源汽车销量的比重，从 2011 年的 16% 增长至 2018 年的 53%，已成长为全球最大的新能源汽车市场。

随着新能源汽车市场发展，为了进一步优化新能源汽车产业发展路径，推动技术和产品升级，国家对新能源汽车行业的鼓励支持政策也有所调整：

**A、逐步退坡政策：**在对新能源汽车的补贴政策方面，呈现补贴额度收紧，补贴门槛逐渐提高的趋势。2018 年 2 月工信部、财政部等联合颁布的《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，根据成本变化等情况，调整优化新能源乘用车补贴标准，补贴额度与能量密度挂钩，合理降低新能源客车和新能源专用车补贴标准。

**B、出台双积分政策：**2017 年 9 月，工信部、财政部等联合发布《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理法》，新能源积分要求从 2019 年 1 月 1 日起执行。该政策对汽车制造商的油耗积分和新能源积分将实行并行管理，生产新能源汽车的车企将受惠于积分交易而获得额外收益。预计双积分政策的执行将部分对冲补贴退坡带来的影响，并为领先的新能源车企提供更加持续稳定的利润来源，通过市场化的方式巩固领先厂商的优势地位并实现行业的汰弱留强，最终实现新能源汽车行业的长期健康发展。

## ③新能源汽车产业未来发展趋势

2016 年 12 月，国务院发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，再

一次明确了新能源汽车、新能源和节能环保等绿色低碳产业的战略地位，要求大幅提升新能源汽车和新能源的应用比例，明确到2020年，新能源车累计产销超过500万辆，并且实现当年产销200万辆以上，产值规模达到10万亿元以上。根据工信部起草的《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》征求意见稿，目标到2025年，新能源汽车销量占当年汽车总销量的25%左右。新能源汽车仍是国家重要支持的产业方向，未来预计会有更完善的配套政策为整个产业保驾护航。

随着国家新的补贴政策将补贴额度与能量密度挂钩及双积分制度的施行，同时消费者对汽车尤其是乘用车的高续航里程、轻量化需求逐步提升，未来新能源汽车产业将进入市场化、产品驱动发展的新阶段。

## 四、公司在行业中的竞争地位和竞争优势

### （一）无机非金属釉面材料行业

#### 1、公司的行业竞争地位

经过多年发展，公司已经发展成为行业内最主要的釉面材料产品生产企业之一，技术实力和经营规模均居行业前列。随着行业专业化程度和标准化程度的快速提高以及釉面材料产品的升级换代，预计公司的销售收入在未来将保持稳定增长，市场占有率和影响力将持续提高。

#### 2、公司的竞争优势

##### （1）客户结构优势

经过多年的发展，凭借优良的产品品质和全方位的服务，公司逐步建立了较好的客户结构，包括东鹏瓷砖、马可波罗、新明珠、金意陶、新中源等在内诸多著名陶瓷企业已成为公司重要的合作伙伴。

较好的客户结构加强了公司的市场竞争力，提高了公司的市场议价能力，有利于公司新产品推广，将为公司维护在釉面材料行业的领先地位发挥巨大作用。

##### （2）技术服务和市场渗透力优势

较强的技术服务团队一方面使得公司拥有较强的现场技术服务能力,另一方面,公司技术服务人员分散在众多客户中,帮助公司形成独特的市场渗透力。由此,公司不仅能熟悉客户生产环境、工艺以及相应的变化情况,而且能帮助公司及时掌握市场需求的变化或趋势,赋予了公司快速、准确、高效满足客户新产品需求的能力。

### **(3) 规模优势**

从销售规模和销售数量等方面来讲,公司的规模都居于行业前列。公司通过建立大规模生产的品质控制体系,一方面提高了公司盈利水平和抗风险能力,另一方面扩大了公司的市场影响力。

### **(4) 技术优势**

自成立以来,公司一直注重技术研发。经过多年的积累,公司已经掌握了新型釉面材料的基础性技术。

#### **1) 微纳米粉体制备技术和分散技术**

公司在“微纳米粉体制备技术和分散技术”已持续研究多年,积累了较丰富的技术经验。公司已成功将该项技术应用到陶瓷喷墨墨水的研究开发上,率先成为国内有能力批量生产陶瓷墨水的供应商,也是国内最大的陶瓷墨水供应商之一。

#### **2) 磷酸盐配方体系的研究与开发**

在建筑陶瓷行业,传统材料的配方体系以硅酸盐为主,在一些低温的配方体系中会伴有少量的硼酸盐。公司通过将磷酸盐的配方体系引入建筑陶瓷材料配方体系,扩大了原料来源范围,提高了产品品质。

### **(5) 产品优势**

针对陶瓷业原料种类多、品位差异大、陶瓷烧成制度多变的现状,公司形成了比较完整的产品配方体系。凭借公司广泛的技术服务网络,公司通过调整产品配方进行持续的产品性能改进,以适应客户的原料、烧成制度,满足客户的生产要求。由于公司产品具备完整的配方体系,使得产品开发周期较短,同时可以满足下游客户多批量、多品种的需求,有利于扩大产品适应范围。

陶瓷墨水、全抛印刷釉、基础釉产品特点为通用性强、产品周期长、技术含量高、市场容量大，由此公司的产品结构有助于公司抵御市场风险、促进业务持续增长、保持较强的持续盈利能力。

### **(6) 经营模式优势**

公司根据行业实践和经验积累，适应行业发展的趋势，结合国内市场特点，建立完善了公司的业务经营模式。

公司的经营模式将传统的产品制造销售与现代技术服务相结合，向客户提供釉面材料产品、瓷质釉面砖设计和开发、综合技术服务等。此业务模式在“为客户创造价值”的同时，也为公司在市场上树立了良好的品牌形象，增强了公司的市场竞争力。

### **(7) 人才优势**

我国釉面材料行业长期以来以手工作坊式生产方式为主，行业专业人才匮乏，整体层次偏低。本公司高度重视人才队伍建设，公司聚集了行业内一批高学历，经验丰富的人才，为企业持续发展奠定了基础。公司目前已经建立了行业内具备较强实力的研发和技术服务团队，形成了多层次、多梯队的高素质人才队伍。

### **(8) 品牌优势**

由于公司对产品品质、服务质量的高度重视以及持续的产品创新，“道氏”品牌已经在业内树立了良好的市场形象并具备了一定的市场影响力。良好的品牌形象有助于公司新产品、新技术的营销和推广。

## **(二) 新能源材料行业**

### **1、石墨烯行业**

#### **(1) 公司的行业竞争地位**

公司石墨烯行业相关业务主要集中于全资子公司青岛昊鑫，青岛昊鑫始终将创新和研发作为企业发展的核心动力，拥有以美国劳伦斯伯克利国家实验室科学家、中组部引进专家董安钢为首席科学家的技术研发团队。公司专注于二次电池用碳材料的研发、生产和销售。作为全球为数不多的拥有天然石墨类材料完整产

业链的企业，拥有完善的石墨烯制备工艺和设备。此外，公司已通过 ISO9001 质量管理体系认证，建立了完善的质量管理体系，为提供高质量产品提供保障，并逐渐被行业及下游客户所认可，石墨烯导电剂产销量均处于行业前列。

## （2）公司的竞争优势

### 1) 技术优势

#### ①高导电性石墨烯粉体及浆料的批量生产

公司在“高导电性石墨烯粉体的批量生产”已持续研究多年，积累了较丰富的技术经验。公司已成功实现了高导电性石墨烯粉体及浆料的批量生产，并将石墨烯浆料作为导电剂应用在动力电池中，目前公司是石墨烯粉体及导电剂的主要生产厂家之一，产能及品质位居行业前列。

#### ②高导电性碳纳米管导电浆料的研究与开发

公司开发的高导电性碳纳米管导电浆料应用于锂离子电池三元正极材料，具有优异的导电性能，少量添加可以显著降低极片内阻，提高电池比容量以及倍率性能。公司已实现了该产品的量产，采用新型高效分散设备，可显著提高分散效率。该产品已经通过比亚迪、合肥国轩、南都锂电、芜湖天弋等国内知名动力电池厂家的评估和认证。

### 2) 产品优势

针对石墨烯产品，公司是为数不多的具有天然石墨类材料完整产业链的企业，拥有完善的石墨烯制备工艺和设备，生产的石墨烯产品规格多样，品种齐全，包括粉体及浆料两大类产品，可以满足客户用于塑料、橡胶、电池以及涂料等不同领域的应用。

针对碳纳米管产品，公司具有碳纳米管的生产及提纯产线，通过多年深入的研发可制备不同长径比，不同比表面积的碳纳米管粉体。同时公司依托多年碳纳米管提纯的生产经验，推出了高纯度的碳纳米管产品。公司碳纳米管产品系列具有品种齐全、纯度高、导电性高等优势。

## 2、钴行业

## （1）公司的行业竞争地位

公司钴产品的运营主体为子公司佳纳能源，其主要从事钴盐及三元前驱体等产品的研发、生产、销售。佳纳能源连续多年获得高新技术企业称号，其产品质量优异稳定、生产工艺设备先进、技术领先，是国内重要的钴产品供应商之一。

## （2）公司的竞争优势

### 1) 技术研发优势

佳纳能源一直以来专注于通过湿法冶炼工艺生产钴盐产品，已连续多年获得高新技术企业称号。佳纳能源已经掌握了萃取洗铁酸纯化回用技术、复杂钴料综合处理技术、前驱体的合成设计及结构调控技术、高比容量前驱体的掺杂和包覆技术等先进生产技术，产品质量达到行业领先水平。凭借多年的技术创新和积累，佳纳能源的产品质量达到行业领先水平，并不断推进新技术、新工艺和新产品的研发，以持续保持技术领先优势。

### 2) 完整的钴产业链优势

佳纳能源已建立了一套包括原材料采购、湿法冶炼、钴盐及三元前驱体的生产和销售在内的完整的钴产品产业链。佳纳能源国际业务部向长期合作的国际矿业公司或大宗商品贸易商采购钴精矿或钴的湿法冶炼中间品等原材料，由生产部通过湿法冶炼工艺加工成氯化钴、硫酸钴、碳酸钴和草酸钴等钴盐产品。钴盐可直接对外销售，也可由生产部进一步加工为三元前驱体。同时，佳纳能源全资子公司香港佳纳 2018 年 1 月收购位于刚果（金）的 MJM，MJM 公司和当地原料贸易商建立了稳定的合作关系，MJM 钴铜原料采购渠道稳定、可靠，收购 MJM 促使上市公司产业链向上游延伸，进一步稳定钴原料供应渠道，发挥协同作用。

### 3) 客户配套优势

目前，佳纳能源的产品配套客户覆盖了厦门钨业股份有限公司、贵州振华新材料有限公司、金驰能源材料有限公司、SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED 等国内外知名企业，长期合作使得佳纳能源与客户之间建立了相互信任的战略合作关系。佳纳能源深刻理解客户对产品的诉求，并通过技术创新与研发切实解决客户生产中的实际问题，稳定的客户群体也为佳纳能源持续稳定的发



展奠定了坚实的基础。

#### 4) 管理团队优势

佳纳能源的管理人员多数为钴的湿法冶炼、技术研发等方面的专业资深人士，行业经营管理经验丰富，了解国内外钴行业的发展趋势，能够及时制订和调整发展战略，使佳纳能源能够在市场竞争中抢得先机。同时，佳纳能源的核心团队保持了高度的稳定性。稳定胜任的核心领导团队是佳纳能源形成、保持和积累竞争优势的基础。

## 五、主要业务模式、产品及用途

### （一）主要业务模式

#### 1、销售与定价模式

##### （1）无机非金属釉面材料

公司销售以直销为主，并根据产品的特点采用不同的销售方式。

##### 1) 陶瓷墨水

陶瓷墨水系标准化较高的产品。公司进行整体的品牌推广、产品统一定价，并根据全国陶瓷产区的分布划分若干市场区域，组织相应的销售队伍进行销售。

##### 2) 釉料产品

客户向公司购买釉料通常是购买做某一种砖的组合物料，考虑到釉料的使用过程对客户的产品品质和优等品率影响较大，公司向客户销售产品的同时提供技术服务，以提升客户的优等品率。釉料产品的销售和公司的技术服务是密不可分的，公司采用技术营销和产品营销相结合的方式进行销售。

##### ①技术营销

技术营销是指公司在向客户提供釉料产品时，也向客户提供产品设计和综合技术服务。

产品设计主要有图案设计和模具设计，其中包含有公司产品的应用方案。

综合技术服务包括指导客户进行釉面材料种类和特定配方选择,以及现场调整客户的生产工艺、技术参数和设备的选用等,让公司产品达到最优的使用效果,降低客户生产成本和提高客户产品质量。技术人员是公司与客户的信息沟通桥梁,能将客户的需求第一时间反馈到公司。公司通过技术人员在客户生产现场提供技术支持,提高了公司对客户价值,增加了客户对公司忠诚度。

技术营销有助于提高公司产品的附加值,使所售产品更好的满足客户生产需求。同时,该营销方式使公司对客户的生产特点、新产品开发需求等有较深刻的了解,促进了公司的产品开发和技术革新,提高研发效率。

## ②产品营销

公司在产品销售中,积极推行“成套系列材料销售”方式。

公司向客户提供全面的釉面材料,根据客户生产的产品公司提供相应的釉面材料。随着各类新型建筑陶瓷产品的出现,其所使用的釉面材料品种日趋复杂,并呈现系列化特征,即特定类型的建筑陶瓷产品采用相对成熟配套的系列釉面材料。各材料对建筑陶瓷起不同的作用,相互之间互相补充、配合。由此,各材料之间的品性契合度直接影响着材料功能的实现以及建筑陶瓷的产品质量和优等品率。

为更好地发挥各釉面材料的性能,达到较好的表现效果,公司根据客户产品对釉面材料的需求,提供成套釉面材料系列。其特点是公司根据客户所生产建筑陶瓷产品的类型,将所需全部系列釉面材料按比例配方并进行调试后销售给客户。

在经营实践中,公司的技术营销和产品营销相互融合。由于技术营销的优势较为明显,本公司采取积极措施,将技术营销引入产品营销,以增加客户对公司的忠诚度和粘度。

## 3) 产品的销售结算

公司与客户签订合同后开始供货,公司将货物发到客户,经过质量检验等环节取得相应的单据,公司确认发出商品。公司与客户在约定的时间段对账后(一般陶瓷企业每月集中在一个时间段与供应商对账),公司即确认相应的销售收入

并给客户开具销售发票。

## **(2) 新能源材料**

### **1) 石墨烯导电剂和碳纳米管导电剂**

公司的石墨烯导电剂和碳纳米管导电剂业务主要由子公司青岛昊鑫运营。青岛昊鑫的客户主要为锂电池生产企业。青岛昊鑫通过与大客户建立联盟，形成长期稳定的合作关系，并以技术支持带动产品销售。产品定价原则：结合原材料采购成本、生产成本及市场供需情况，按照市场化原则确定销售价格。

### **2) 钴盐及三元前驱体**

公司的钴盐及三元前驱体业务主要由子公司佳纳能源作为运营。佳纳能源的客户主要为三元正极材料、钴酸锂及钴粉生产企业。佳纳能源直接向客户销售钴盐及三元前驱体产品，与主要客户形成了长期稳定的合作关系。

#### **①销售策略**

佳纳能源采用直销方式销售钴盐和三元前驱体，其中，国内销售由营销部负责，海外市场销售由国际业务部负责。

#### **②销售定价原则**

钴盐：主要根据英国金属导报（MB）99.3%低幅月均价，结合佳纳能源的生产成本及市场供需情况，按照市场化原则确定销售价格。

三元前驱体：根据三种金属原料（镍、钴、锰）的市场价，结合佳纳能源的生产成本及市场供需情况，按照市场化原则确定销售价格。

## **2、采购模式**

### **(1) 无机非金属釉面**

公司的产品较多，不同的产品所需的原材料有所不同。陶瓷墨水原料包括氧化镨、氧化钴等工业原料和溶剂、分散剂等有机化工原料；釉料的原材料主要包括钾长石、钠长石等普通矿物原矿和氧化锌、氧化铝等工业原料。

#### **1) 合格供应商的选择**

原材料的品质决定了公司产品的质量和稳定性,考虑到不同供应商的产品品质的差异,因此供应商的选择和确定由公司研发部门、生产部门和采购部共同进行。研发部门与生产部门共同分析供应商的产品品质,与供应商确定原材料的质量指标,采购部则负责现场考核供应商的产品质量保证体系和供应能力,与供应商进行商务谈判和签订合同。公司建立和完善了合格供应商体系,可以保证原料质量稳定和供应可靠性。

## 2) 材料采购

公司与主要原料供应商大多是长期合作,年初签订年度供货合同,具体生产所需原材料由采购部下达采购指令,并根据采购的金额实施分级审批制度。

### (2) 新能源材料

#### 1) 石墨烯导电剂及碳纳米管导电剂

公司的石墨烯导电剂及碳纳米管导电剂业务主要由子公司青岛昊鑫运营。青岛昊鑫生产所需的主要原材料为石墨烯粉体,辅料主要为分散剂、溶剂 NMP 等。其中,石墨烯粉体向上游供应商采购,辅料的采购根据生产计划综合考虑库存量 and 产品使用情况制定月度采购计划,根据各家供应商的报价、产品的技术指标、交货周期后确定。

#### 2) 钴盐及三元前驱体

公司的钴盐及三元前驱体业务主要由子公司佳纳能源运营。佳纳能源生产所需的主要原材料为钴精矿和钴的湿法冶炼中间品、硫酸镍、镍粉、硫酸锰等。辅料主要为硫酸、盐酸、碳酸氢铵、氢氧化钠、萃取剂、液氨等。

#### ①原材料采购

佳纳能源的原材料采购有年度采购和零散采购两种形式。年度采购为国际业务部每年年底根据生产部预计的下一年生产计划,综合考虑库存量和产品使用情况制定全年采购计划,然后据此与上游供应商进行谈判,签署年度供应框架合同。零散采购主要为佳纳能源为应对新增客户或者年度生产计划之外的生产需求而进行的采购。相对于年度采购,零散采购的规模较小。

钴原料的价格一般按英国金属导报(MB)99.3%低幅月均价乘以一定的系数。具体系数由供销双方根据钴原料中钴、铜的品位高低、合作历史及议价能力等情况进行协商。

## ②辅料采购

佳纳能源生产所需的辅料主要来自于国内市场，由供应部负责采购。供应部每月根据生产部下个月的生产计划，综合考虑库存量和产品使用情况制定月度采购计划，由分管领导批准后，通过招投标的形式，根据各家供应商的报价、产品的技术指标、交货周期等确定辅料供应商。

## 3、生产模式

### (1) 无机非金属釉面材料的生产模式

1) 陶瓷墨水是标准产品，公司根据订单和库存等确定公司的生产计划。公司的订单系统可根据公司墨水的装机台数和目前正在洽谈的拟装机台数确定公司下月的墨水用量，再根据公司的合理库存以确定公司的排产计划。

2) 釉料产品兼具标准化和个性化。标准化是指釉料有标准的基础配方，但具体到某一客户则需要对产品配方进行有针对性的微调，向不同客户供应的同类产品的互换性较差，因此又具有个性化的特征。公司产品生产组织具体如下：

公司现有客户的既有产品，客户给公司的均是长期订单，对客户需要公司已有对应的产品品种，公司根据其订单合理安排生产和库存，确保对客户需求的及时响应。

对于新客户和老客户采购新产品，由于建筑陶瓷生产企业所处地域的不同，因此其坯体材料和窑炉生产条件不尽相同，公司在与客户达成合作意向后，首先需要现场收集客户所使用的坯体材料与配方、烧成温度、关键设备的性能和指标等，研究确定产品配方。如公司现有的产品有与之适配的产品，则直接进入客户生产线上试验，满足客户的需求后，直接进行后续生产；如无适配产品，公司先根据客户的具体情况调整产品配方，生产样品并将样品提供给客户，由客户在其陶瓷生产线上试验；满足客户的需求后，公司正式确定该客户的产品配方；依据该产品配方，进行后续生产。

## （2）新能源材料的生产模式

### 1) 石墨烯导电剂及碳纳米管导电剂

公司的石墨烯导电剂及碳纳米管导电剂业务主要由子公司青岛昊鑫运营。青岛昊鑫主要采用以销定产的生产模式，即根据客户订单的具体需求进行定量生产。生产部根据营销部的月度销售计划制定生产计划，严格按照生产控制程序和质量控制体系组织生产。

### 2) 钴盐及三元前驱体产品

公司的钴盐及三元前驱体业务主要由子公司佳纳能源作为运营。佳纳能源主要采用以销定产的生产模式，即根据客户订单的具体需求进行定量生产。生产部根据营销部和国际业务部的月度销售计划制定月度生产计划，严格按照生产控制程序和质量控制体系组织生产。

## （二）主要产品及用途

### 1、公司无机非金属釉面材料板块的主要产品为陶瓷墨水、全抛印刷釉和基础釉

#### （1）陶瓷墨水

陶瓷墨水是一种含有无机颜料的液体，用于陶瓷喷墨打印工艺中，代替丝网印刷和辊筒印刷。通过喷墨打印，陶瓷墨水可在陶瓷釉面形成各种图案或色彩。陶瓷墨水以无机颜料作为发色体，采用超细微纳米技术和微胶囊包裹技术，使微纳米级颜料均匀分散在有机载体的液体物质，满足了喷墨打印的使用要求。陶瓷喷墨打印技术将喷墨技术引入陶瓷印刷领域，极大的推动建筑陶瓷生产控制的数码化和产品款式的个性化，目前已成为市场上主流的陶瓷印花技术。

#### （2）全抛印刷釉

全抛印刷釉系全抛釉和印刷釉的合称。全抛釉是一种可以在釉面进行抛光的特殊配方釉，是施于抛釉砖的最后一道釉料。全抛釉按照施釉方式不同分为淋釉全抛釉和印刷全抛釉。印刷釉是陶瓷色料的载体，有助于色料发色，使图案有质感。

全抛釉用于生产全抛釉砖。全抛釉砖集抛光砖与仿古砖优点于一体，釉面如抛光砖般光滑亮洁，同时其釉面花色如仿古砖般图案丰富，色彩厚重或绚丽。

### **(3) 基础釉**

基础釉又称底釉或面釉，主要用于生产瓷质釉面砖，在建陶生产过程中施于坯体表面，与坯体密着、颜料熔合。其主要作用是调整砖形及促使印刷釉、色料发色良好，防止生产过程出现的釉面缺陷，如起泡、出现针孔等。

**2、公司新能源材料板块的主要产品包括石墨烯导电剂、碳纳米管导电剂、硫酸钴、碳酸钴、氯化钴和草酸钴等钴盐以及三元前驱体等**

#### **(1) 石墨烯导电剂和碳纳米管导电剂**

导电剂是为了保证电极具有良好的充放电性能，在极片制作时通常加入一定量的导电物质，以减小电极的接触电阻，加速电子的移动速率，同时也能有效地提高锂离子在电极材料中的迁移速率，从而提高电极的充放电效率。石墨烯导电剂适用于磷酸铁锂动力电池，碳纳米管导电剂适用于镍钴锰三元动力电池。

#### **(2) 钴铜产品**

##### **1) 钴盐**

钴盐是指钴离子和酸根构成的物质，其中也可以含有一定比例的其它离子。不同类型的钴盐中金属含量不同，具体用途也存在差异。

①硫酸钴：主要用于制造锂离子电池三元材料前驱体、电镀、陶瓷釉料、油漆催干剂、催化剂、分析试剂、饲料添加剂、轮胎胶粘剂等；

②碳酸钴：主要用于生产钴的氧化物、钴盐、化学试剂，以及玻璃、陶瓷等行业的着色颜料；

③氯化钴：主要用于四氧化三钴、油漆催干剂、氨气吸收、干湿指示剂、电镀、陶瓷着色剂、其它钴盐的合成等；

④草酸钴：主要用于制造钴粉及其它钴产品原料。

##### **2) 铜产品**

电解铜，在电解槽中，直流电通过电极和含铜溶液，在两者接触的界面上发生电化学反应，制备得到的片状金属铜，片状金属铜系下游铜加工业的原材料。

### **(3) 三元前驱体**

镍钴锰三元复合锂离子正极材料前驱体，以镍盐、钴盐、锰盐为原料，共沉淀生成镍钴锰氢氧化物，主要用于生产动力汽车、电动工具、储能系统的电池正极材料。

## **六、现有业务发展安排及未来发展战略**

### **(一) 现有业务发展情况**

#### **1、新能源材料电池业务**

2019年，钴产品价格下沉后保持稳定，铜产品价格高位震荡，公司审时度势，灵活开展多元化销售，及时调整产品的销售结构。公司加速开发国内外的钴铜市场，钴盐和铜的销售数量同比上涨。报告期内高镍三元前驱体已经实现批量销售，未来三元前驱体在销售结构中占比将会逐渐放大。导电剂方面，公司市场开拓已有成效，客户数量稳步增加。报告期内，整体业务保持稳定发展的态势。

#### **(1) 积极推进新能源电池材料扩产项目**

公司加强项目资源配置，加快锂电材料相关项目的建设进度，提高核心产品的产能规模，为公司的生产经营、市场开拓和创效增收提高产能保障。2019年，为提高募集资金使用效率，公司变更部分募集资金5,500万元用于“年处理1.4万吨废锂离子电池及正极材料生产1万吨三元前驱体项目”的后期建设，以助力佳纳能源加快完成项目达标达产的目标；变更部分募集资金9,500万元用于MJM“新建年产5,000吨钴中间品（金属量）、10,000吨阴极铜项目”，进一步提高公司铜钴矿加工能力。目前，佳纳能源年产1万吨前驱体项目顺利投产，整体具备年产22,000吨三元前驱体的能力，公司项目推进成果丰硕。

2019年，青岛昊鑫浆料新车间顺利建成投产，生产能力大幅度提升，特别是对于关键工序，比如水分控制方面，新车间实现了总体控制水平提高，产品质量得以进一步的提高。



## (2) 加强科研攻关提升实力

公司在产品结构上坚定了“巩固一代、发展一代、培育一代”的战略布局，勇于创新、敢于创新，通过多技术路径、多产品研发同步布局，激活公司的潜能，释放公司发展的动力。报告期内，佳纳能源共申报专利 30 项，获得授权 11 项，参与行业标准制定 6 项，开发新品 54 项。开发新品主要包括：单晶小颗粒、高压实大颗粒及其衍生物、镍锰二元中颗粒、动力型中颗粒、高镍单晶小微米和动力型中镍低钴产品等，部分产品已经通过国内外客户的验证并且实现产业化，成为佳纳能源未来发展的主力。此外，佳纳能源改进三元前驱体生产线，效果显著，有利于保障产品批次的稳定性，并提高了产品性能。

2019 年，青岛昊鑫坚持以为客户提供最优解决方案作为发展理念，秉承精益求精的工匠精神，坚持从降成本、保持稳定一致性两方面持续改善现有产品。为满足客户的需求，青岛昊鑫开发了高性价比的系列炭黑复配碳管产品，其中粗管复配炭黑作为低成本高固含量产品搭配细管浆料使用，细管复配炭黑产品则是目前高端动力电池客户优选。青岛昊鑫积极进行少壁碳纳米管和水系导电剂等高端产品线的产品研发布局，通过进一步研发少壁碳纳米管制备工艺，实现更高比表面积的碳纳米管产品的开发，目前制备量产的少壁碳纳米管已通过验证，电阻率低、导电性优越，有较强的竞争优势。

## 2、陶瓷材料业务

2019 年我国建筑陶瓷市场在国内外经济增长放缓、环保政策收紧的背景下，市场竞争白热化，建筑陶瓷行业洗牌加剧。公司通过提升产品质量，加强新产品、新技术的开发力度，优化客户结构，确保公司在陶瓷材料行业的龙头地位。

(1) 公司陶瓷业务板块坚持稳中求进，新常态下实现新突破的经营策略。公司本着“为客户创造价值”的核心经营理念，加强与东鹏等主要客户的联合开发力度，全力配合客户的新产品开发，落实技术指导，深化双方的战略合作关系。公司强化风险评估体系的实施，对客户的风险等级进行动态管理；密切关注和高度重视应收账款回收情况，将应收账款回收情况纳入业绩考核。

(2) 公司在行业内具有较强的新产品开发能力，通过不断为下游企业开发新产品和相关技术以满足客户的需求，成为建筑陶瓷行业技术进步和产业升级的主要推动力。报告期内，公司围绕功能墨水、数码釉墨水、水性釉料墨水、包裹墨水色料等项目进行研究，在技术达成、产业化和成本控制方面取得了一系列成果：推出薄层布料、瓷片胶水定位干粒、大板干粒抛、钻石抛等创新产品。其中钻石抛产品是在全抛釉的基础上，引入钻石抛金工艺开发而成，实现了全抛釉装饰技术的新突破，推动全抛釉产品的升级换代。

### 3、氢能材料业务

氢能材料是公司探索新产品、新领域，进行前瞻性战略布局的重要举措，是保障公司未来健康可持续发展的重要一步。

2019年，公司在氢能材料领域实施布局，携手上海重塑能源科技有限公司及马东生先生共同出资设立道氏云杉合作进行膜电极组件（MEA）的研发制造，并参股广东泰极动力科技有限公司，逐步完善氢能材料的产业化布局。

公司组建了以Dustin Banham博士为核心的氢燃料电池膜电极研发团队，团队成员从事燃料电池MEA的研究多年，拥有燃料电池领域优秀的专业技能，对公司实现燃料电池膜电极（MEA）等关键材料国产化提供了强有力的保证。

## （二）公司未来发展战略

公司立足“锂电材料+陶瓷材料+氢能材料”的新材料产业布局，坚持“巩固一代、发展一代、培育一代”之发展战略，恪守“创新、绿色、协调、务实、高效”之经营理念，推进公司持续、稳步、健康发展，成为世界一流材料企业。

### 1、创新发展，为公司发展创造动能

公司将继续围绕“巩固一代、发展一代、培育一代”的发展战略推进技术创新、产品创新，协调好公司内部各业务板块科研力量，形成研发合力，为公司的发展创造新动能。在新能源材料方面，公司聚焦国内外市场需求，瞄准低成本、高镍化、高电压化、单晶化、纯度更高的少壁碳纳米管等主流技术发展趋势，加大新产品开发力度，加速实现产业化。在建筑陶瓷材料方面，公司顺应趋势，将技术开发和产品设计相结合，加快推动功能墨水、数码釉料墨水、水性釉料墨水

实现产业化，升级开发通体薄层布料产品，引领行业发展方向。在氢能材料方面，公司将为 MEA 膜电极的开发设计工作创造更多有利条件，通过联合膜电极组件生产商广东泰极动力科技有限公司开展生产工作，加速研发成果产业化的进程，加深对业务场景和客户需求的理解，以布局更有竞争力的产品，提升自身的核心竞争力。

## 2、聚焦国内外，稳步开拓市场

2020 年，公司聚焦动力市场、3C 数码市场、建筑陶瓷市场，在加强现有客户的维护上，平稳、有序、风险可控地推进国内外市场的开拓，保障公司稳健经营，促进业绩持续增长；抓住新能源汽车、5G 时代等市场机会，发挥公司市场和产品协同优势，快速扩大市场成果；把握行业格局变化趋势，努力开拓国内外主流客户，抢占未来新能源汽车优势供应链，跃升新能源电池材料第一阵营；深挖客户需求，制定针对性解决方案，推进产品协同开发等项目合作，提升公司市场竞争优势。

## 3、适应公司发展战略，稳步推进项目实施

公司将大力推进新能源产品线从上游原矿、钴盐、中游三元前驱体及动力电池正极材料导电剂的产能布局，并力争在未来三年实现 10 万吨三元前驱体以及 2 万金属吨钴盐产能。2020 年，公司将整合资源全力推进“年产 30000 吨动力电池正极材料前驱体项目”、“年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳纳米管生产项目”、“年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜的项目”的建设，以进一步完善公司新能源材料的产能布局，发挥公司从上游原矿、钴盐、中游三元前驱体至动力电池正极材料导电剂的协同效应，增强公司的整体盈利能力和市场竞争力。

## 4、落实人才梯队建设，助力公司发展

公司高度重视人才储备和培养，努力搭建素质优良、层次合理、专业匹配的人才队伍，以期有效支撑公司的战略布局和业务发展的需要。2020 年，公司继续加强外部引进和自主培养相结合的科技人才队伍建设，扩充和培养适应公司发展要求的复合型管理人才、高水平研发人才和销售人才，综合提升公司人才团队层

次，有效支撑企业成长；健全员工薪酬待遇激励机制，完善绩效津贴考核制度，建立一套公平公正的正向激励体系，调动全体员工的主动性、创新积极性，让整个团队朝着自我管理，自我建设的方向迈进；加强企业文化建设，提升公司凝聚力和竞争力。

## 第二节 本次证券发行概要

### 一、本次非公开发行的背景和目的

#### (一) 本次非公开发行的背景

##### 1、新能源汽车产业发展前景较好，为动力锂电池带来广阔的市场空间

随着全球石化能源日益枯竭，尤其是石化能源造成的环境污染问题日益严峻，新能源汽车越来越受到国家的高度重视和扶持，大力发展新能源汽车产业已成为国家的战略选择。

2012 年 6 月，国务院颁布的《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》提出，到 2020 年，我国纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力将达到 200 万辆，累计产销量将超过 500 万辆。

2015 年 5 月，国务院颁布的《中国制造 2025》将节能与新能源汽车列为未来十年重点发展领域之一，明确继续支持电动汽车发展，提升动力电池核心技术的工程化和产业化能力，形成从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系，推动自主品牌节能与新能源汽车同国际先进水平接轨。

2019 年 10 月，工业和信息化部起草了《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿），作为发展新能源汽车的纲领性政策，规划指明了未来十五年新能源汽车的发展方向、发展目标和发展愿景。到 2025 年，新能源汽车竞争力明显提高，销量占当年汽车总销量的 20%；到 2030 年，新能源汽车形成市场竞争优势，销量占当年汽车总销量的 40%。

在国家政策的大力扶持下，我国的新能源汽车产业已经步入了高速发展期。根据中国汽车工业协会发布的数据，2018 年我国新能源汽车的产销量分别达 127 万辆和 125.6 万辆，同比增长 59.90% 和 61.70%；2019 年，新能源汽车产销分别完成 124.2 万辆和 120.6 万辆，同比分别下降 2.3% 和 4.0%。虽然受补贴政策退坡的影响，我国新能源汽车 2019 年全年的产销量较前一年有所下滑，但新能源汽车保持长期向好的发展态势不会改变，补贴政策退坡促使新能源汽车行业转型升级，主要整车和零部件企业把发展重点转向研究开发和品牌建设，部分能力不强

的企业正在退出，散、小、乱的局面得到显著改善，从而为新能源汽车行业的长远健康发展夯实基础。

综上所述，电动化已经成为未来汽车市场重要的发展趋势之一，新能源汽车未来市场空间巨大，在汽车结构中的占比将不断提高。而锂电池作为新能源汽车产业链的关键环节和核心部件，具有电压高、能量密度高、充放电寿命长、无记忆效应、无污染、充电效率高、自放电率低、工作温度范围宽、安全性好等多种显著优势，目前已成为新能源汽车主要采用的动力来源。新能源汽车的快速发展将为动力锂电池带来广阔的市场空间。

## **2、新能源材料业务是公司未来发展的重要方向**

公司在巩固和加强原有陶瓷釉面材料业务基础上，以新材料技术为核心进行多元化战略布局，稳步向新能源材料产业延伸。公司通过投资并购先后取得宏瑞新材料、佳纳能源和青岛昊鑫股权，完成了钴资源、钴盐、三元前驱体、导电剂和电池级碳酸锂等新能源材料一体化布局。在锂电池材料领域的多点布局为公司带来了技术融合和协同开发的综合性解决方案，为产品的不断迭代升级创造条件。公司明确了未来发展规划，将大力推进公司钴产品线从上游原矿、钴盐、中游三元前驱体及锂电池正极导电剂的新能源材料产能布局。

### **（二）本次非公开发行的目的**

#### **1、适应公司发展战略，推进锂电池材料产业链布局**

公司系不断成长的新材料企业，将大力推进公司新能源产品线从上游原矿、钴盐、中游三元前驱体及动力电池正极材料导电剂的产能布局，并力争在未来三年实现 10 万吨三元前驱体以及 2 万金属吨钴盐产能。本次非公开发行计划的募集资金将用于“年产 30000 吨动力电池正极材料前驱体项目”、“年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳纳米管生产项目”、“年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜的项目”及“偿还银行贷款及补充流动资金项目”，将新增年产 5000 吨金属量钴中间品、10000 吨阴极铜，新增合计年产 30000 吨动力电池正极材料前驱体及新增年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳纳米管的产能，有利于抓住三元动力电池和新能源汽车行业发展趋势，完善公司新能源材料的产能布

局，进一步发挥公司从上游原矿、钴盐、中游三元前驱体至动力电池正极材料导电剂的协同效应，增强公司的整体盈利能力和市场竞争力。

## 2、抓住市场发展机遇，提升市场竞争力

动力锂电池材料正处于快速发展阶段，因此做强做大电池材料业务是公司的战略选择。道氏技术的子公司广东佳纳能源科技有限公司是一家具有 16 年钴系列产品研发、生产经验的企业，在湿法冶金、三元前驱体合成等方面具有成熟的技术和丰富的经验，具有技术和成本的优势。同时，借助本次募投，公司将进一步夯实新能源材料业务，形成从上游的钴资源到动力电池级碳酸锂、钴盐、三元前驱体、石墨烯/碳纳米管导电剂的上下游一体化布局。随着公司新能源材料的不断巩固和加强，公司的新能源材料产业规模将持续壮大，产品结构得到优化升级，公司的市场竞争力将大大提升，行业地位也将稳步提高。

与此同时，目前国内大多数企业在动力高镍正极材料领域还处于技术和产品开发阶段，亟待提升核心技术及产业化水平，以满足新能源汽车快速增长的需求和动力电池质量的要求。在动力锂电及动力正极材料方面提前进行技术布局和工业化生产的企业，有望率先满足下游市场对高端正极材料的大规模需求，实现技术引领市场的发展方向。

## 3、满足公司未来业务发展的资金需求，增强持续盈利能力

公司明确了新能源材料的业务布局，完成了钴资源、钴盐、三元前驱体、导电剂和电池级碳酸锂等新能源材料一体化布局。目前，随着公司业务规模的不断扩张，仅依靠自有资金及银行贷款已经较难满足公司快速发展的需求。本次非公开发行将为公司完善产业链布局提供有力的资金支持，从而全面提高公司在行业内的影响力和竞争力；同时，有利于提升公司资本实力，优化资产负债结构，提升公司盈利能力和抗风险能力，促进公司长期可持续发展，维护股东的长远利益。

综上，为更好地把握市场机遇及实施公司的发展战略，在考虑未来的资本性支出及流动资金需求、充分分析营运资金状况与盈利能力的基础上，公司提出了 2020 年非公开发行股票计划，筹集资金用于“年产 30000 吨动力电池正极材料前驱体项目”、“年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳纳米管生产项目”、“年

产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜的项目”及“偿还银行贷款及补充流动资金项目”。本次非公开发行，有利于公司提升综合竞争能力，扩大经营规模，提高盈利能力，推进公司战略目标的实现。

## 二、发行对象及其与公司的关系

公司本次非公开发行股票的对象为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他境内法人投资者和自然人等不超过 35 名的特定投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。最终发行对象由董事会根据股东大会授权在本次发行申请依法经深交所发行上市审核并报经中国证监会履行发行注册程序后，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对非公开发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

所有发行对象均以同一价格认购本次非公开发行股票，且均以现金方式认购。

截至本募集说明书出具之日，本次发行尚无确定的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。发行对象与公司的关系将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

## 三、本次非公开发行方案概要

### （一）发行股票的种类和面值

本次非公开发行的股票种类为中国境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1 元。

### （二）发行方式和发行时间

本次非公开发行股票采取向特定对象非公开发行的方式，在证监会发行注册批复的有效期限内择机向特定对象发行。



### （三）发行对象及认购方式

本次非公开发行股票的对象为符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者（含上述投资者的自营账户或管理的投资产品账户）、其他合格的境内法人投资者和自然人等不超过 35 名的特定投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。若国家法律、法规或其他规范性文件对非公开发行股票的发行对象或发行对象数量有新的规定或监管意见，公司将按照新的规定或监管意见进行调整。

最终发行对象由公司董事会根据股东大会的授权，依法经深交所发行上市审核并报经中国证监会履行发行注册程序后，按照相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次发行的发行对象均以现金方式认购本次非公开发行股票。

### （四）定价基准日、发行价格及定价原则

定价基准日：本次非公开发行股票的定价基准日为发行期首日。

发行价格及定价原则：本次非公开发行股票的发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十（定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量）。

在定价基准日至发行日期间，上市公司若发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行价格将作相应调整，调整公式如下：

派送现金股利： $P1=P0-D$

送股或转增股本： $P1= P0/（1+N）$

两项同时进行： $P1=（P0-D）/（1+N）$

其中， $P0$  为调整前发行价格， $D$  为每股派发现金股利， $N$  为每股送股或转增股本数， $P1$  为调整后发行价格。

最终发行价格由公司股东大会授权董事会在取得证监会关于本次非公开发行的注册批复后，按照相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构(主承销商)协商确定。

### (五) 发行数量

本次非公开发行的股票数量不超过本次发行前公司总股本的 30%，并以证监会关于本次发行的注册批复为准。

在董事会对本次非公开发行股票作出决议之日至发行日期间，若发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项及股权激励等引起公司股份变动的，则本次非公开发行的股份数量将作相应调整。

最终发行数量将在本次发行依法经深交所发行上市审核并报经中国证监会履行发行注册程序后，由公司董事会根据公司股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

### (六) 限售期

本次非公开发行股票完成后，发行对象所认购的股票自发行结束之日起 6 个月内不得转让。本次发行结束后因公司送股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份亦应遵守上述限售期安排。限售期结束后按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

## 四、募集资金金额及用途

本次非公开发行股票募集资金总额不超过 162,000 万元，扣除发行费用后拟用于“年产 30000 吨动力电池正极材料前驱体项目”、“年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳纳米管生产项目”、“年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜的项目”和“偿还银行贷款及补充流动资金项目”。

募集资金具体投资项目如下：

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	拟以募集资金投入额 (万元)
1	年产 30000 吨动力电池正极材料前驱体项目	94,000	45,899

2	年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳纳米管生产项目	43,000	36,323
3	年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜的项目	50,000	31,500
4	偿还银行贷款及补充流动资金项目	48,278	48,278
合计		<b>235,278</b>	<b>162,000</b>

在本次非公开发行募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若扣除发行费用后实际募集资金数额少于上述项目拟投入募集资金总额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司可根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

## 五、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书出具之日，公司本次非公开发行尚未确定发行对象。本次发行是否构成关联交易将在发行结束后公告的发行情况报告书中披露。

## 六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至 2020 年 2 月 26 日，公司总股本为 459,992,574 股，荣继华先生持有公司 143,325,000 股股份，占公司股本总额的 31.16%，为公司的控股股东暨实际控制人。按照本次发行股份的上限 137,997,772 股计算，本次发行完成后，公司总股本变更为 597,990,346 股，荣继华先生将至少持有公司 23.97% 的股份，仍为公司的控股股东和实际控制人。

## 七、本次发行取得批准的情况及尚需呈报批准的程序

本次非公开发行方案已经第四届董事会 2020 年第 3 次会议、第四届董事会 2020 年第 5 次会议、第四届董事会 2020 年第 6 次会议及 2020 年第二次临时股东大会通过，尚需依法经深交所发行上市审核并报经中国证监会履行发行注册程序。

在依法经深交所发行上市审核并报经中国证监会履行发行注册程序后，公司将依法实施本次非公开发行，并向中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司和深圳证券交易所办理股票发行、登记及上市事宜，完成本次非公开发行股票注册程序。

### 第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

#### 一、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景

本次非公开发行股票募集资金总额不超过 162,000 万元，扣除发行费用后拟用于“年产 30000 吨动力电池正极材料前驱体项目”、“年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳纳米管生产项目”、“年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜的项目”和“偿还银行贷款及补充流动资金项目”。

募集资金具体投资项目如下：

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	拟以募集资金投入额 (万元)
1	年产 30000 吨动力电池正极材料前驱体项目	94,000	45,899
2	年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳纳米管生产项目	43,000	36,323
3	年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜的项目	50,000	31,500
4	偿还银行贷款及补充流动资金项目	48,278	48,278
合计		<b>235,278</b>	<b>162,000</b>

在本次非公开发行募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若扣除发行费用后实际募集资金数额少于上述项目拟投入募集资金总额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司可根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

#### （一）本次募集资金投资项目的的基本情况

##### 1、年产 30000 吨动力电池正极材料前驱体项目

年产 30000 吨动力电池正极材料前驱体项目包括两个子项目，即年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目和年产 10000 吨动力电池正极材料前驱体项目。

## (1) 年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目

### ①项目概况

项目建成后，可形成年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体，项目建设地点为广东省恩平市圣塘镇。

### ②项目投资概况

本项目总投资为 56,000 万元，其中建设投资 30,000 万元，流动资金 26,000 万元。拟使用募集资金 28,709 万元，全部用于建设投资，具体情况如下表所示：

序号	投资构成	投资金额（万元）	拟以募集资金投入额（万元）
1	建筑工程及安装	9,900	9,900
2	设备购置及安装	18,809	18,809
3	预备费	1,291	-
4	流动资金	26,000	-
合计		<b>56,000</b>	<b>28,709</b>

### ③项目实施主体

该项目由广东道氏技术股份有限公司作为实施主体。

### ④项目建设周期

整个项目建设期为 2 年。

### ⑤项目经济效益预测

本项目待建成并完全达产后，可获得较好的经济效益。项目预计可产生营业收入 18.23 亿元/年，净利润 1.46 亿元/年，财务内部收益率（税后）为 18.67%，投资回收期（税后）为 4.90 年。

## (2) 年产 10000 吨动力电池正极材料前驱体项目

### ①项目概况

项目建成后，可形成年产 10000 吨动力电池正极材料前驱体，项目建设地点为广东省清远英德市青塘镇。

## ②项目投资概况

本项目总投资为 38,000 万元，其中建设投资 18,000 万元，流动资金 20,000 万元。拟使用募集资金 17,190 万元，全部用于建设投资，具体情况如下表所示：

序号	投资构成	投资金额（万元）	拟以募集资金投入额（万元）
1	建筑工程及安装	3,630	3,630
2	设备购置及安装	13,560	13,560
3	预备费	810	-
4	流动资金	20,000	-
合计		<b>38,000</b>	<b>17,190</b>

## ③项目实施主体

该项目由广东佳纳能源科技有限公司作为实施主体。

## ④项目建设周期

整个项目建设期为 2 年。

## ⑤项目经济效益预测

本项目待建成并完全达产后，可获得较好的经济效益。项目预计可产生营业收入 9.12 亿元/年，净利润 0.70 亿元/年，财务内部收益率（税后）为 12.43%，投资回收期（税后）为 6.08 年。

## 2、年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳纳米管生产项目

### （1）项目概况

该项目建成后，预计形成年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳纳米管产品，建设地点为广东省江门市新会区古井镇。

### （2）项目投资概况。

该项目总投资为 43,000 万元，其中建设投资 40,931.11 万元，流动资金 2,068.89 万元，拟使用募集资金 36,323 万元，具体情况如下：

序号	投资构成	投资金额（万元）	拟以募集资金投入额（万元）
----	------	----------	---------------

1	建筑工程及安装	9,312.53	9,312.50
2	设备购置及安装	27,010.50	27,010.50
3	预备费	4,608.08	-
4	流动资金	2,068.89	-
合计		43,000	36,323

(3) 项目实施主体:

该项目由道氏技术全资子公司江门道氏新能源材料有限公司为实施主体。

(4) 项目建设周期:

该项目建设周期为1年。

(5) 项目经济效益预测

本项目待建成并完全达产后,可获得较好的经济效益。项目预计可产生营业收入1.47亿元/年,净利润0.50亿元/年,财务内部收益率(税后)为13.67%,投资回收期(税后)为5.38年。

### 3、年产5000吨钴中间品(金属量)、10000吨阴极铜的项目

(1) 项目概况

该项目建成后,拟形成年产5000吨粗制氢氧化钴(钴含量约33%)、10000吨阴极铜(A级)产品,项目建设地点为刚果(金)加丹加省利卡西市。产品阴极铜可就地销售,粗制氢氧化钴向国内销售。

(2) 项目投资概况

本项目总投资折合人民币50,000万元。其中项目固定资产投资41,000万元,项目前期其他费用及铺底流动资金9,000万元,拟投入31,500万元募集资金,具体情况如下:

序号	投资构成	投资金额(万元)		拟以募集资金投入额(万元)
1	国内设备采购	21,000	41,000	31,500
2	当地设备及安装	5,000		
3	建筑材料及工程	8,500		



4	运费及清关	5,000		
5	其他	1,500		
6	流动资金	9,000		-
	<b>合计</b>	<b>50,000</b>		<b>31,500</b>

(3) 项目实施主体:

该项目由道氏技术下属全资子公司 MJM 为实施主体。

(4) 项目建设周期:

该项目建设周期为 2 年。

(5) 项目经济效益预测

本项目待建成并完全达产后,可获得较好的经济效益。项目预计可产生营业收入 1.99 亿美元/年,净利润 0.19 亿美元/年,财务内部收益率(税后)为 21.46%,投资回收期(税后)为 4.48 年。

#### 4、补充流动资金及偿还银行贷款

公司拟用本次发行募集资金 48,278 万元补充流动资金及偿还银行贷款,既能进一步增强公司的资本实力、优化资产结构,又能为公司未来的业务发展提供可靠的流动资金保障。

##### (1) 通过补充流动资金,提升营运资金规模,满足可持续发展需求

随着公司业务的发展,公司的营业收入规模不断增加,营业收入的增长带来了未来营运资金的需求的增长。本次补充流动资金项目可以提升公司营运资金规模,满足业务发展需求,为公司可持续发展打下良好的基础。同时,也能为本次募投项目新增业务增长需求提供充足的营运支持。

##### (2) 通过偿还银行贷款,优化资本结构,可有效提高公司抗风险能力

截至 2020 年 3 月末,公司借款余额达 11.56 亿元,借款余额较高。通过偿还银行贷款,优化资本结构,可有效提高公司抗风险能力。

## （二）本次募集资金投资项目的背景与必要性

### 1、本次募集资金投资项目有利于进一步完善公司对锂电池新能源材料产业的布局

2016 年起，公司积极布局新能源材料产业，构建了具有竞争力的新能源材料研发团队，掌握了先进的生产技术，获取了新能源材料生产销售渠道。其中，公司全资子公司青岛昊鑫的主营业务为石墨烯导电剂、碳纳米管导电剂和石墨负极产品的研发、生产与销售，是国内实现石墨烯导电剂规模化生产销售的少数企业之一；发行人全资子公司佳纳能源主要从事钴盐和三元前驱体等产品的研发、生产、销售，是国内重要的钴产品和三元材料供应商之一。

公司密切关注全球新能源、新材料产业发展动向，深入研究并迅速布局，目前，公司在产品结构上形成了“巩固一代、发展一代、培育一代”的战略布局，保障公司未来业绩持续稳定增长。

本次非公开发行募集资金主要投向公司新能源材料板块，其中“年产 30000 吨动力电池正极材料前驱体项目”和“年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜的项目”为佳纳能源主要产品的进一步扩产，“年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳纳米管生产项目”为青岛昊鑫主要产品的进一步扩产。

因此，本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主业，符合公司长期发展战略，有利于进一步完善公司锂电池新能源材料产业的布局。

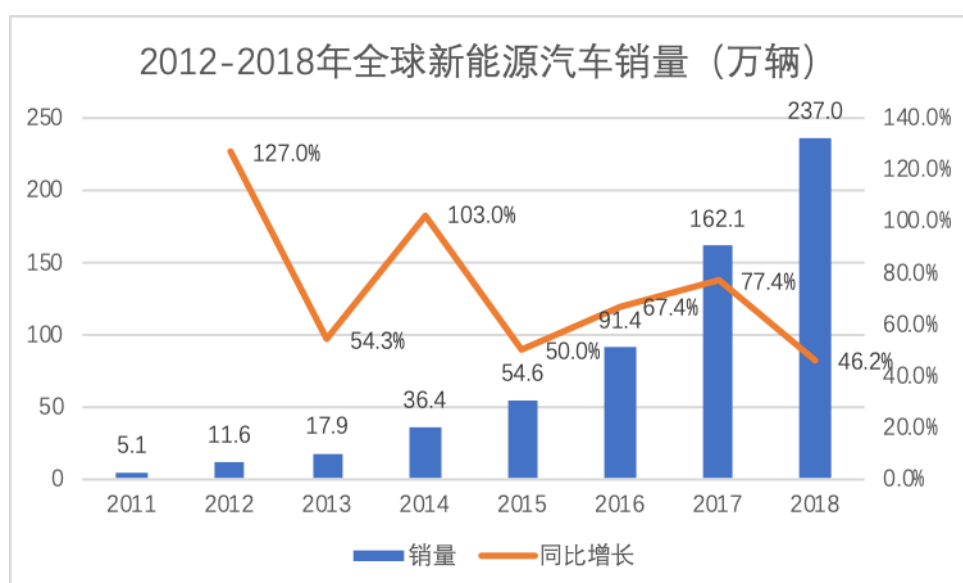
### 2、公司目前的自有资金无法满足新能源材料产业布局的需求

本次募集资金项目总投资额达 235,738 万元。截至 2019 年 12 月 31 日，公司货币资金为 41,330 万元，仅为拟投资项目总投资额的 17.53%，公司目前的自有资金无法满足新能源材料产业布局的需求。为了进一步完善公司锂电池新能源材料产业的布局，夯实公司业务基础，提高公司在产业链中的竞争力与市场份额，公司亟需通过本次非公开发行股票来募集发展资金。

### 3、本次募集资金投资项目契合新能源汽车产业快速发展的趋势与需求

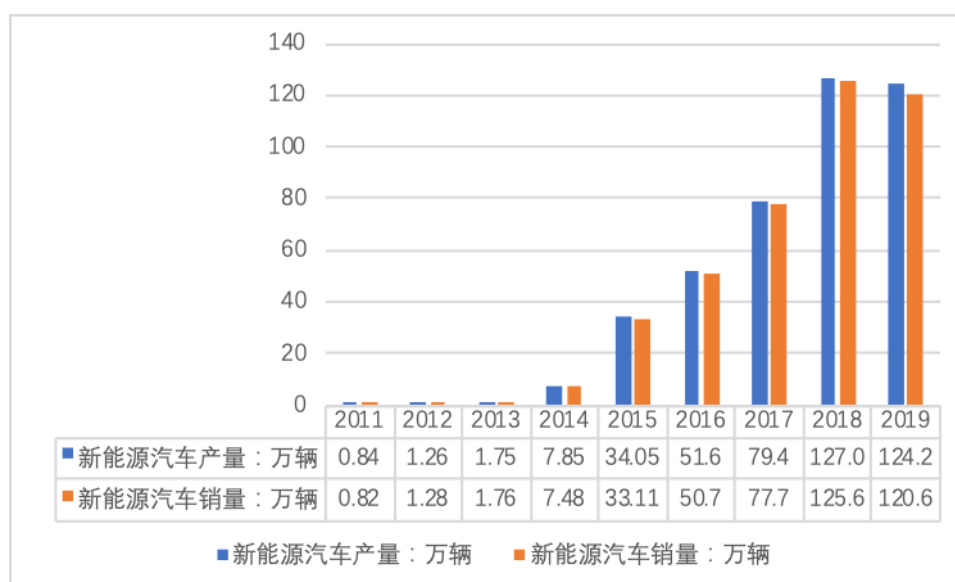
#### （1）新能源汽车产业持续快速发展

随着全球石化能源日益枯竭，尤其是石化能源造成的环境污染问题日益严峻，去碳化、新能源汽车电动化成为全面共识，新能源电动汽车替代传统汽车已成为历史发展的必然趋势。在此背景下，全球新能源汽车销量从 2011 年的 5.1 万辆增长至 2018 年的 237.0 万辆，期间复合增长率达 73.0%，累计销量突破 600 万辆。



数据来源：高工产业研究院（GGII）、全球汽车产业平台 MARKLINES

从 2010 年新能源汽车被国务院确定为七大战略性新兴产业之一至今，新能源汽车产业在国家政策的支持下取得快速的发展，我国已成为全球新能源汽车产销第一大国。根据中国汽车工业协会统计数据显示，2011 年-2018 年，我国新能源汽车产量、销量分别从 0.84 万辆、0.82 万辆增加至 127.0 万辆、125.6 万辆，期间复合增长率分别高达 104.8%、105.2%；受新能源汽车补贴政策退坡影响，2019 年新能源汽车产销分别为 124.2 万辆和 120.6 万辆，同比分别下降 2.3% 和 4.0%。



数据来源：中国汽车工业协会

(2) 本次募集资金投资项目集中于公司新能源材料板块，是新能源汽车产业的重要组成部分

本次募集资金主要投向公司新能源材料板块，扩产公司三元前驱体、钴盐产品以及导电剂产品。上述产品均为新能源汽车动力电池的重要材料，随着新能源产业的快速发展，上述产品的需求亦快速增长。

#### 4、本次募集资金投资项目契合锂电池产业链持续发展的趋势与需求

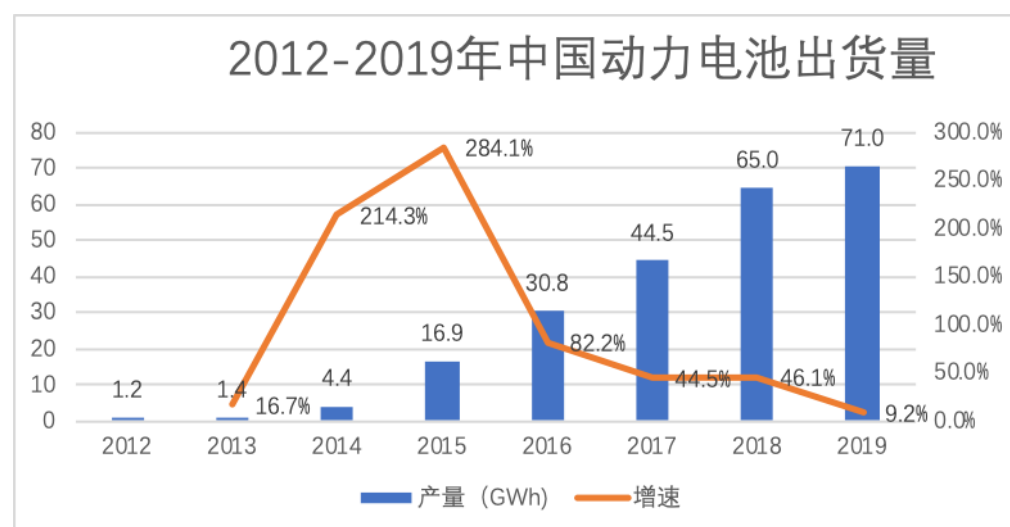
##### (1) 锂电池产业链持续发展

随着电子产品的不断更新、新能源交通工具的发展以及节能环保要求的提高，锂离子电池行业蓬勃发展，锂离子电池已大量应用在消费电子产品（手机、笔记本电脑等电子数码产品）、动力领域（电动自行车和电动汽车等）和储能领域等。与传统电池比较，锂电池具有能量密度高、工作电压高、重量轻、体积小、自放电小、无记忆效应、循环寿命长、充电快速等优势，同时由于不含铅、镉等重金属，无污染、不含毒性材料，被称为绿色新能源产品。

从锂电池的应用终端来看，动力电池成为锂电池市场主要增长点。在全球大力发展新能源汽车产业的背景下，动力锂电池受全球新能源汽车市场快速发展带动，成为锂电池市场的主要增长点。

2018 年全球动力锂电池出货量达 107GWh，同比增长 55.1%，是消费电子、动力、储能三大板块中增量最大的板块。未来几年，随着中国新能源汽车双积分制度的实施、欧盟国家和英国加速汽车电动化，动力锂电池在新能源汽车终端的驱动下将保持高增长的趋势，高工产业研究院（GGII）预计到 2023 年，全球动力锂电池需求量将达 511GWh，相比 2018 年增长 3.8 倍，复合增长率达 36.7%。

国内市场方面，经过多年的积累，我国锂离子电池技术不断进步，已经批量应用于新能源汽车领域。在国家政策的驱动下，有着广阔的发展前景，作为新能源汽车核心部件的动力锂电池产业也蓬勃发展。2018 年，我国动力锂电池出货量为 65.0GWh，同比增长 46.1%；受补贴退坡政策影响，2019 年动力电池出货量为 71Gwh，增速有所放缓，同比增长 9.2%。



数据来源：高工产业研究院（GGII）

**(2) 本次募集资金投资项目集中于公司新能源材料板块，是锂电池产业链的重要组成部分**

本次募集资金主要投向公司新能源材料板块，扩产公司三元前驱体、钴盐产品以及导电剂产品。上述产品均为锂电池的重要材料，随着锂电池产业链的发展，上述产品的需求亦随之增长。

**5、本次募集资金投资项目契合我国对钴产品的市场需求和“非洲产矿，中国冶炼”的全球格局**

根据 USGS（美国地质调查局）数据，2018 年全球钴储量约为 690 万吨，主要集中在刚果（金）、澳大利亚、古巴、赞比亚、俄罗斯、加拿大和新喀里多尼

亚。中国没有单一钴矿，中国的钴资源主要蕴藏在镍资源中。2018 年中国的钴储量为 8 万吨，占世界钴总储量的比重仅为 1.16%。根据 USGS（美国地质调查局）数据，2018 年全球钴产量为 14 万吨，中国钴产量为 0.31 万吨，占全球钴产量的比重仅为 2.21%。然而随着国民经济的不断发展，我国对铜、钴的需求量是稳步增加，当前我国铜消耗量及钴的冶炼能力占到了世界的一半以上，每年至少需要进口 75% 的铜、80% 钴原料及其制品。

中国是钴精炼及钴的使用大国，但中国又是贫钴的国家。近年来，钴湿法冶炼技术的广泛应用极大地提高了中国钴行业的地位，使得中国精炼钴系列产品达到世界先进水平，中国也从过去的精炼钴进口国转变成出口国。2018 年中国冶炼产量将近 8.1 万吨，同比增长 16.7%。国内钴资源对外依存度超过 80%，刚果（金）是我国钴资源进口的主要国家，占进口总量的 84%，目前钴冶炼向中国转移这一趋势仍在加强，从全球钴贸易流来看，基本已经形成“非洲产矿，中国冶炼”的全球格局。

本次募集资金投资项目之一“年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜的项目”正契合我国对钴产品的市场需求和“非洲产矿，中国冶炼”的全球格局。

### （三）本次募集资金投资项目的可行性

#### 1、本次募集资金投资项目符合国家产业政策导向

近年来，国家颁布了多项产业政策，明确新能源汽车产业和锂电池产业为国家重点投资发展的领域，并颁布了多项促进钴行业发展的产业政策，具体情况如下：

##### （1）国家政策支持助力新能源汽车产业快速发展

新能源汽车作为国家战略性新兴产业，早在 2009 年，我国就在北京、上海、深圳、杭州等 13 个城市展开新能源汽车试点推广，并给予一次性定额补助；次年，试点范围扩大到 20 个城市；2013 年，工信部出台了新能源汽车的补贴细则，将补助政策推向全国。目前，我国对于新能源汽车行业已建立了从研发、生产、购买、使用到基础设施等方面的较为完善的政策支持体系，有助于新能源汽车产

业的进一步发展。同时，针对汽车工业对环境造成的污染，越来越多的城市例如北京、上海、广州、深圳、天津、杭州等一、二线城市开始对传统燃油乘用车进行限购、限行，也有助于提升购买新能源汽车的需求。

得益于中央及地方一系列优惠政策的配套支持，我国新能源汽车销量占全球新能源汽车销量的比重，从 2011 年的 16% 增长至 2018 年的 53%，已成长为全球最大的新能源汽车市场。

2016 年 12 月，国务院发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，再一次明确了新能源汽车、新能源和节能环保等绿色低碳产业的战略地位，要求大幅提升新能源汽车和新能源的应用比例，明确到 2020 年，新能源车累计产销超过 500 万辆，并且实现当年产销 200 万辆以上，产值规模达到 10 万亿元以上。根据工信部起草的《新能源汽车产业发展规划(2021-2035 年)》征求意见稿，目标到 2025 年，新能源汽车销量占当年汽车总销量的 25% 左右。新能源汽车仍是国家重要支持的产业方向，未来预计会有更完善的配套政策为整个产业保驾护航。

### **(2) 动力锂电池产业得到国家政策的支持**

在锂离子电池进入大规模应用阶段下，锂电池产业发展也受到各国政府的大力支持。我国同样颁布了一系列相关政策性文件，大力支持我国锂电池行业的健康快速发展。2012 年 6 月，国务院发布《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》，明确了我国节能与新能源汽车发展的技术路线和主要目标，要求以纯电驱动为新能源汽车发展和汽车工业转型的主要战略取向，当前重点推进纯电动汽车和插电式混合动力汽车产业化。2017 年 3 月，工信部、发改委、科技部和财政部四部委联合发布《促进汽车动力电池产业发展行动方案》，提出未来 5-10 年将大力推进新型锂离子动力电池研发和产业化发展，到 2020 年实现大规模的应用。

### **(3) 国家政策支持石墨烯行业的发展**

石墨烯行业作为新材料行业，近年来受到国家和各级地方产业政策的大力支持。2015 年 11 月，发改委、工信部、科技部三部门联合发布《关于加快石墨

烯产业创新发展的若干意见》，强调要突破石墨烯材料规模化制备共性关键技术；《中国制造 2025 重点领域技术路线图》进一步明确了未来十年我国石墨烯产业的发展路径，总体目标是“2020 年形成百亿产业规模，2025 年整体产业规模突破千亿”，重点发展领域包括：动力电池用石墨烯基电极材料、海洋工程等石墨烯基防腐涂料、柔性电子用石墨烯薄膜等，引导行业发展方向。2017 年，国家发改委发布《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》将石墨烯列入新材料关键技术产业化的重点任务。

碳纳米管为管状的纳米级石墨晶体，是单层或多层的石墨烯层围绕中心轴按一定的螺旋角卷曲而成的无缝纳米级管状结构。2016 年国务院发布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，提出提高新材料基础支撑能力，拓展纳米材料在光电子、新能源、生物医药等领域应用范围。2017 年 4 月科技部发布的《“十三五”材料领域科技创新专项规划》，将纳米材料与器件列为发展重点，提出研发新型纳米功能材料、纳米光电器件及集成系统、纳米生物医用材料、纳米药物、纳米能源材料与器件、纳米环境材料、纳米安全与检测技术等，突破纳米材料宏量制备及器件加工的关键技术与标准，加强示范应用。

因此，随着碳纳米管和石墨烯下游应用领域特别是动力锂电池的消费带动，以及国家政策规划对纳米材料产业的政策支持，碳纳米管产品的市场化、产业化进程将不断加快，预计未来将会拥有更大的增长空间。

## 2、本次募集资金投资项目具有广阔的市场空间

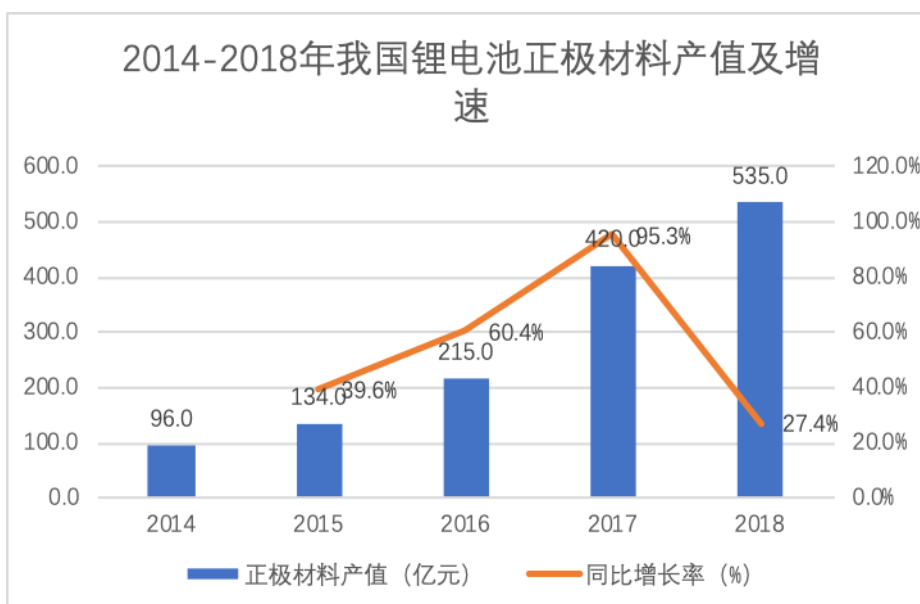
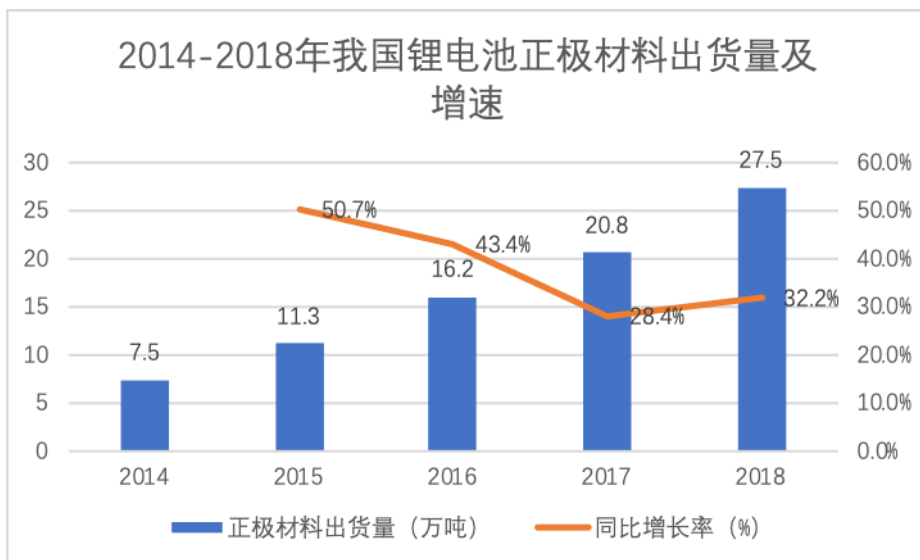
如前文“（一）本次募集资金投资项目的背景与必要性”所述，本次募集资金投资项目契合新能源汽车产业快速发展的趋势与需求、契合锂电池产业链快速发展的趋势与需求以及契合我国对钴产品的市场需求和“非洲产矿，中国冶炼”的全球格局，因而具备广阔的市场空间。

### （1）三元前驱体产品具有广阔的市场空间

目前市场上常用的正极材料主要包括磷酸铁锂、锰酸锂、钴酸锂以及三元材料，其中三元材料分为镍钴锰 NCM 以及镍钴铝 NCA。根据 GGII 调研数据，



2018年我国锂电池正极材料出货量达到27.5万吨，同比增长32.2%；产值为535亿元，同比增长27.4%。

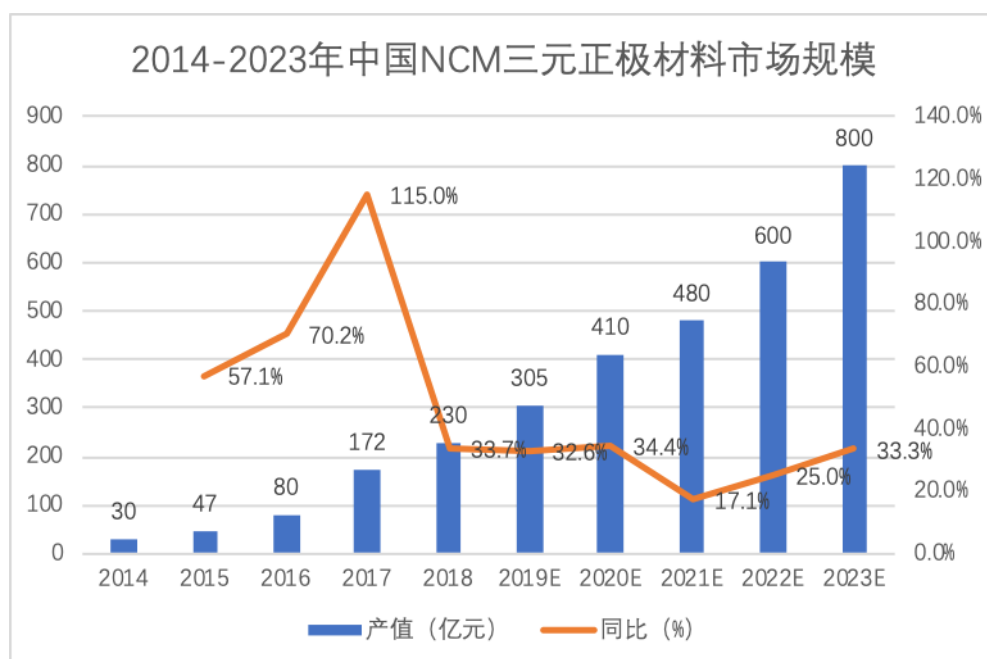


数据来源：高工产业研究院（GGII）

相比其它正极材料，三元材料在能量密度、续航里程、低温性能以及充电效率等方面优势明显，目前三元材料已成为我国正极材料增速最快和占比最大的材料。据GGII统计，2018年全国正极材料出货量中，三元材料13.7万吨（占比50%）、磷酸铁锂5.8万吨（占比21%）、钴酸锂5.4万吨、锰酸锂2.6万吨。

在新能源汽车领域的应用中，三元锂电池在新能源乘用车领域应用更为广泛。根据工信部赛迪顾问新能源汽车产业研究中心预测，未来中国新能源汽车的增长动力来自于乘用车，2018年中国新能源乘用车产量100.75万辆，其中三元

电池的应用占比达到 83%，较 2017 年提高了 7 个百分点，这直接拉动三元正极材料需求上涨。根据 GGII 调研数据，2018 年我国 NCM 三元正极材料的市场规模达 230 亿元，同比增长 33.3%，预计到 2023 年 NCM 三元正极材料市场规模将达 800 亿元。



数据来源：高工产业研究院（GGII）

此外，电子产品的快速普及与迭代是锂电池广泛进入人们生活的重要机遇，随着电池技术的不断进步，锂电池的应用场景得到了进一步的拓展。而三元材料在 3C 数码产品、移动电源等领域的应用也已经非常成熟，其他新兴便携式电子产品的蓬勃发展也将带动三元正极材料的广泛应用。作为三元正极材料中间体的三元正极材料前驱体也将迎来更广阔的市场空间。

## （2）导电剂产品具有广阔的市场空间

本次募集资金投资项目扩产产品高导电性石墨烯和碳纳米管均具备广阔的市场空间。具体分析如下：

碳纳米管具备良好的导电性能，作为锂电池导电剂可以大幅提升锂电池的循环寿命，被锂电池生产企业所广泛使用。碳纳米管导电剂主要应用于三元电池，由于动力电池和高端数码电池对锂电池的能量密度和循环寿命方面的要求相对

较高，而碳纳米管导电剂能够很好提升这两方面性能，在锂电池导电剂领域中对常规导电剂的替代加速，市场将保持高速增长。

受动力锂电池市场快速增长带动，2018 年中国动力锂电池用碳纳米管导电浆料市场规模同比增长 30.1%。国家政策鼓励动力锂电池高能量密度的发展趋势愈发明显，碳纳米管导电剂由于可以有效提升动力锂电池能量密度及改善循环寿命，其应用优势日渐突出，未来几年对传统导电剂的替代将进一步加速。根据高工产业研究院（GGII）预测，中国动力锂电池用碳纳米管导电剂渗透率将由 2018 年的 31.8% 提升至 2023 年的 82.2%，增长空间巨大。再加上数码电池和硅基负极等领域对碳纳米管导电剂的需求，预计未来 5 年全球碳纳米管导电浆料需求量将保持 40.8% 的复合年均增长率，需求量将由 2018 年的 3.44 万吨提升至 2023 年的 19.06 万吨。

石墨烯粉体在锂离子电池中的应用比较多元化，主要应用方向有三种，分别是作为正负极材料导电添加剂，用在铜箔或铝功能涂层以及作为电极材料。目前已经实现商业化的是用在正极材料中作为导电添加剂，来改善电极材料的导电性能，提高倍率性能和循环寿命。一般来讲，石墨烯导电剂主要用于磷酸铁锂电池，可以提高正极材料的密实度；碳纳米管导电剂主要用于三元正极，可以更为有效地提升电池正极的导电能力，不过，由于不同电池对性能要求多样化，在实际应用中，石墨烯导电剂、碳纳米管导电剂以及两者的混合浆料均有大规模应用。

根据 GGII 统计，2010 年，全球锂电池市场规模约为 120 亿美元，到 2018 年市场规模已大幅增长至 493 亿美元。随着下游电子产品消费的增长以及新能源汽车的推广，锂电池出货量不断增长，将进一步带动石墨烯导电剂等配套产品的销量增长。

### （3）钴盐产品具有广阔的市场空间

作为电动汽车电池的重要原材料，钴盐产品需求量也将随着新能源汽车产业和锂电池产业链的快速发展而发展。此外，我国高温合金，硬质合金需求有望放量。伴随着飞机发动机和燃气轮机专项的全面启动，我国高温合金用钴有望成为推动钴需求的新增长点。硬质合金方面，随着全球制造业中心向我国的转移，我国作为全球最大的硬质合金生产国，未来硬质合金用钴需求也有望稳步提升。

### 3、公司技术储备丰富，具有相关产品的专业人才

2016年起，公司积极布局新能源材料产业，构建了具有竞争力的新能源材料研发团队，掌握了先进的生产技术，获取了新能源材料生产销售渠道。其中，公司持有青岛昊鑫 100% 股权，青岛昊鑫的主营业务为石墨烯导电剂、碳纳米管导电剂和石墨负极产品的研发、生产与销售，是国内实现石墨烯导电剂规模化生产销售的少数企业之一；公司持有佳纳能源 100% 股权，佳纳能源主要从事钴盐和三元前驱体等产品的研发、生产、销售，是国内重要的钴产品和三元材料供应商之一。

## 二、本次募集资金投资项目的行政批复情况

### （一）年产 30000 吨动力电池正极材料前驱体项目

年产 30000 吨动力电池正极材料前驱体项目包括两个子项目，即年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目和年产 10000 吨动力电池正极材料前驱体项目。

#### 1、年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目

本募投项目已取得恩平市发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》以及江门市生态环境局出具《关于广东道氏技术股份有限公司年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目环境影响报告书的批复》。

#### 2、年产 10000 吨动力电池正极材料前驱体项目

本募投项目已取得英德市发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》及清远市生态环境局英德分局出具的《关于广东佳纳能源科技有限公司年产 10000 吨动力电池正极材料前驱体扩建项目环境影响报告表的批复》。

### （二）年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳纳米管生产项目

本募投项目已取得新会区发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》及江门市生态环境局新会分局出具的《关于江门道氏新能源材料有限公司高稳定性金属锂粉、高导电性石墨烯、碳纳米管生产建设项目环境影响报告书的批复》。

### **（三）年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜的项目**

本募投项目<sup>1</sup>已取得商务部出具的《商务部关于同意广东佳纳能源科技有限公司设立刚果（金）MJM 有限公司的批复》、商务部核发的《企业境外投资证书》、广东省发展和改革委员会出具的《境外投资项目备案通知书》<sup>2</sup>以及刚果民主共和国上加丹加省城市环境保护与可持续发展局出具《分类设施、危险性设施、危险性设施或者阻碍性设施便利性与非便利性调查》明确表示“同意”意见。

### **（四）补充流动资金及偿还银行贷款**

公司拟用本次发行募集资金 48,278 万元补充流动资金及偿还银行贷款，无需备案，亦无需取得环评批复。

---

<sup>1</sup> 本项目总投资 7700 万美元（约 5 亿人民币）已取得商务部核发的《企业境外投资证书》批复，一期投资（投资金额 3850 万美元）并已在广东省发展和改革委员会办理境外投资项目备案，二期投资金额 3,850 万美元（约 2.5 亿元人民币）已在广东省发展和改革委员会办理境外投资项目备案。

## 第四节 本次募集资金收购资产的有关情况

广东道氏技术股份有限公司本次创业板非公开发行股票（以下简称“本次发行”）的募集资金总额不超过 162,000 万元，扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	拟以募集资金投入 额 (万元)
1	年产 30000 吨动力电池正极材料前驱体项目	94,000	45,899
2	年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳纳米管生产项目	43,000	36,323
3	年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜的项目	50,000	31,500
4	偿还银行贷款及补充流动资金项目	48,278	48,278
合计		<b>235,278</b>	<b>162,000</b>

本次募集资金不涉及收购资产的情况。

## 第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

### 一、本次发行后公司业务及资产整合计划、公司章程、股东结构、高级管理人员结构、业务结构的变化情况

#### （一）本次发行对公司业务发展的影响

本次募集资金紧紧围绕公司主营业务展开，符合国家有关产业政策及环保政策。本次发行完成后，公司的主营业务保持不变，不涉及公司业务与资产的整合。

#### （二）本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司将按照实际情况完成对《公司章程》中关于注册资本、股本等与本次非公开发行相关事项的调整，并办理工商变更登记。

#### （三）本次发行对股权结构的影响

截至2020年5月31日，荣继华先生持有公司31.16%的股权，为公司的实际控制人。本次发行完成后，公司总股本将相应增加，公司的股东结构与原股东的持股比例也将发生变化，但荣继华先生仍处于实际控制人地位，本次非公开发行股票不会导致公司实际控制权发生变化。

#### （四）本次发行对高级管理人员结构的影响

本次发行不会对公司高级管理人员结构造成重大影响。截至本募集说明书出具之日，公司尚无对高级管理人员结构进行调整的计划。若公司拟调整高管人员结构，根据有关规定，将履行必要的法律程序和信息披露义务。

#### （五）本次发行对业务结构的影响

截至本募集说明书出具之日，公司未对本次发行完成后的业务和资产作出整合计划。本次非公开发行股票所募集资金在扣除发行费用后，将用于“年产30000吨动力电池正极材料前驱体项目”、“年产100吨高导电性石墨烯、150吨碳纳米管生产项目”、“年产5000吨钴中间品（金属量）、10000吨阴极铜的项目”及“偿还银行贷款及补充流动资金项目”，公司将继续拓展新能源材料业务，抓住新能源汽车新机遇，实现锂电材料多点布局、协同发展。

本次非公开发行股票募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务之一的新能源材料业务展开，本次发行符合公司发展战略，有利于进一步扩展公司的业务规模，巩固和提升市场地位，从而增强公司的核心竞争力。本次发行后公司业务结构不会发生重大变化。

## 二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

本次发行对上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的影响如下：

### （一）对公司财务状况的影响

本次非公开发行完成后，公司总资产和净资产均有所增加，公司资产负债率及财务风险将进一步降低，同时由于募投资金投资项目效益较好，公司财务状况将得到提升，财务结构更趋合理，经营抗风险能力将进一步加强。

### （二）对公司盈利能力的影响

本次非公开发行股票募集资金投资项目的实施将有助于优化本公司资本结构、降低公司财务费用、增强资金实力，对于公司的主营业务收入和盈利能力产生积极的影响，预期具有较高的投资回报率，项目建设完毕、实施投产后将提高公司的营业收入和利润水平，进而提升公司的盈利能力。

由于募集资金投资项目的实施具有一定的时滞性，其效益需要在一段时间后才能完全释放，因此短期内可能会摊薄公司净资产收益率、每股收益等财务指标，但随着项目的交付与运营，公司的业务规模将得到扩大，未来的盈利能力有望进一步提升。

### （三）对公司现金流量的影响

本次非公开发行完成后，由于发行对象以现金认购，募集资金到位将增加公司的现金流入。在募投资金投入建设后，公司投资活动现金流出也将相应增加。待募投资金项目如期完成并产生效益后，公司的盈利能力将得到一定的提升，其经营活动现金流净额将进一步增加。



### **三、上市公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争变化情况**

公司具有完全自主经营权，内部人员配置完整，管理方面有完善的生产经营管理体系。在本次发行前，公司在业务、人员、资产、机构、财务等方面均独立进行，不受控股股东及其关联人的影响。

本次非公开发行完成后，本公司控股股东、实际控制人仍为荣继华先生。本公司与控股股东及其关联方之间的业务关系、管理关系不会发生变化，也不存在同业竞争。本次非公开发行不会改变公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间在业务和管理关系上的独立性，也不会新增关联交易和同业竞争。

### **四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形**

截至本募集说明书出具之日，本公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，也不存在为控股股东及其关联人提供担保的情形。公司也不会因本次发行而产生资金、资产被控股股东及其关联方占用以及为其违规提供担保的情况。

### **五、上市公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况**

截至2019年12月31日，公司资产负债率为44.36%（合并口径，经审计）。本次非公开发行募集资金到位后，公司的总资产和净资产将有一定提升，公司资产负债率将有所下降，财务结构将更加稳健、抗风险能力将进一步加强。公司的资产负债水平是由公司的业务经营模式确定，本次发行不会导致负债比例过低、财务成本不合理的情况，也不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况。

## 第六节 与本次发行相关的风险因素

### 一、宏观经济及政策波动风险

#### （一）宏观经济风险

目前全球经济仍处于缓慢复苏阶段，我国经济也步入“新常态”，经济增长从高速转为中高速增长阶段，下游行业经营业绩出现的不利变化会传导至公司。

釉面材料目前仍然是公司的主业之一，其下游行业是建筑陶瓷行业，其与房地产市场、国家基础建设投资具有较高的相关性，宏观政策、经济环境、信贷政策、消费者信心及收入水平的变化将直接影响建筑陶瓷行业，进而影响公司釉面材料的产品市场。此外，发行人全资子公司佳纳能源主营的钴产品价格受全球经济、供需关系等众多因素的影响，呈现一定的周期性，这将直接影响佳纳能源的盈利水平。

因此，宏观经济的变化将对公司的生产经营活动产生重要影响，公司面临一定的宏观经济波动风险。

#### （二）项目政策风险

下游新能源汽车行业的快速发展带动了电池材料产品的市场需求，本次募投项目未来的经济效益与新能源汽车行业的发展状况密切相关。随着国内新能源汽车的进一步推广普及，不排除未来国家对新能源汽车产业的政策调整，进而向上传导对钴盐、前驱体、导电剂原材料等造成不利影响。此外，近年来众多企业纷纷布局概念热点和景气度较高的锂行业，不排除未来国家出台相关调控政策，对锂行业的准入标准和生产规模进行管控，从而对公司本次募投项目的运营造成不利影响。

### 二、业务与经营风险

#### （一）锂电池行业发展不达预期的风险

公司本次非公开发行股票募集资金投资项目为：“年产 30000 吨动力电池正极材料前驱体项目”、“年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳纳米管生产项

目”、“年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜的项目”及“偿还银行贷款及补充流动资金项目”，募投项目围绕锂电池正极材料从上游原矿、钴盐、中游三元前驱体及动力电池正极材料导电剂原材料进行产能布局，因此，锂电池产业的发展状况对公司未来经营业绩有重要影响。未来，如果锂电池的技术进步速度未达新能源汽车发展的预期，或者有其它锂电池替代性产品出现，将对公司的经营业绩产生不利影响。

## （二）金属价格及汇率波动风险

三元材料中含镍、钴、锰金属，金属价格的波动影响盈利预测，特别是属于小金属的钴波动较大，其产销状况和产品价格直接受经济周期和下游行业需求波动的影响，同时钴金属是国际有色金属市场重要的金属交易品种，拥有其自身的国际市场定价体系，受国际供求关系、市场预期等众多因素的影响，因此相关产品价格具有比较高的波动性。

公司原材料和产品价格波动可能会导致公司的整体利润率降低，同时影响本次募集资金投资项目如期实现效益，从而对公司的盈利能力造成不利影响。

## （三）商誉减值风险

报告期内，公司先后收购了青岛昊鑫和佳纳能源两家子公司，商誉相应增加。2017 年末、2018 年年末和 2019 年末，公司商誉分别为 29,025.23 万元、46,310.17 万元和 44,959.99 万元，占当期期末总资产的比例分别为 7.82% 和 8.93% 和 10.11%。2019 年末，公司对相关资产组进行减值测试，并进行商誉计提减值准备。经测试，公司收购 M.J.M SARLU 所形成的商誉发生减值，减值金额为 1,350.18 万元。如果未来被收购公司经营状况恶化，则可能产生商誉减值的风险，从而对公司当期损益造成不利影响，甚至发生营业利润比上年下降 50% 以上的风险。

## （四）募集资金投资项目风险

本次募集资金投资项目是基于当前产业政策、市场环境、技术发展趋势、客户需求变化等条件做出的决策，并且已经过慎重、充分的论证分析，但是 2019 年度以来，新能源补贴政策退坡叠加钴产品价格下跌导致行业内相关企业盈利能力下降。因此，在本次募投项目实施过程中，由于市场内在的不确定性因素，仍

存在一定的风险。

如果募集资金不能及时到位、项目延期实施、市场环境发生不利变动、行业竞争加剧等情况发生，也将会对募集资金投资项目的预期效果带来负面影响。

本次募集资金投资项目之一“年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜的项目”实施地点为刚果（金），考虑到新冠肺炎在刚果（金）首都金沙萨快速蔓延，2020 年 3 月 24 日，刚果（金）总统齐塞克迪宣布国家进入紧急状态并采取禁止首都金沙萨与外省间的人员流动、关闭金沙萨往来外省的水陆空所有客运交通而仅保留部分货运、关闭国边境但仍保留国际货运继续进行等相应管控措施；经刚果（金）上下两院授权，该等紧急状态从 2020 年 5 月 8 日开始再延长 15 天。

在刚果（金）当前国家紧急状态下，除与首都金沙萨之间的人员流动受到限制外，MJM 所在的上加丹加省并无采取进一步的强制措施，当地政府所采取的防疫措施亦未限制 MJM 开展日常生产经营及开展本次募投项目；且 MJM 在该国家紧急状态下一一直保持正常开工生产，募投项目的相关前期工作亦已在有序推进过程中，截至目前该国家紧急状态对 MJM 影响有限，但仍不排除刚果（金）当地基于疫情变化等原因加强国家紧急状态管控措施，从而可能导致 MJM 未能如期推进实施募投项目。

### （五）金属价格及汇率风险

公司主要从事无机釉面材料及新能源材料的研发、生产和销售，公司新能源材料业务中的钴、铜矿石资源主要来源于非洲刚果（金），属于有色金属产品，其产销状况和产品价格直接受经济周期和下游行业需求波动的影响，同时钴、铜金属是国际有色金属市场重要的金属交易品种，拥有其自身的国际市场定价体系，受国际供求关系、投机炒作、市场预期等众多因素的影响，钴、铜相关产品价格具有比较高的波动性。

受钴行业周期下行影响，公司 2019 年营业收入及净利润分别为 298,641.60 万元及 2,029.68 万元，分别较上年同期下降 15.73% 及 94.73%。如果公司不能有效应对原材料波动，提升成本控制水平并不断开发新产品，公司原材料和产品价

格波动可能会导致公司的销售规模及整体利润率降低,从而对公司的盈利能力造成不利影响。

### **(六) 经营规模扩张带来的管控风险**

随着公司业务规模和产品种类的扩大,以及本次非公开发行股票募投项目的实施,公司人员、组织结构、生产设施将大幅增加,公司面临进一步建立更加有效的内控制度、决策机制、成本管控、运营管理机制等管理制度的挑战。如短期内公司管理水平跟不上业务规模扩张的速度,将可能影响公司的经营效益和市场竞争能力。

### **(七) 安全生产的风险**

发行人全资子公司佳纳能源在生产过程中,需要使用盐酸、硫酸、萃取剂、液碱、液氨等危险化学品。佳纳能源已经制定了一系列安全生产规章制度,明确了各级管理人员的安全生产工作职责,不断加强对生产人员的安全培训,防止生产事故的发生。未来,发行人及佳纳能源将继续加大安全生产方面的投入,进一步完善安全生产管理体系并严格履行相关的监督程序,但仍不能完全排除发生安全事故的可能,如果上述危险化学品等材料使用不当,可能出现泄漏、侵蚀、爆炸等安全生产的风险。

## **三、财务风险**

### **(一) 存货跌价风险**

截至 2019 年 12 月 31 日,公司存货账面价值 92,987.22 万元,占资产总额的比例为 20.92%,公司存货占资产比例相对较高。若下游客户的生产建设项目出现重大延期或违约,或者产品及原材料的市场价格出现重大不利变化,公司将面临存货跌价的风险,将对公司经营业绩带来不利影响。

### **(二) 摊薄即期回报的风险**

本次非公开发行股票完成后,公司的股本及净资产均将相应增加。随着本次非公开发行募集资金的持续投入,将显著提升公司的业务规模,促进公司的业务发展,对未来的经营产生积极影响。但考虑到募集资金产生效益需要一定的过程,

在募集资金投入并产生效益前，公司利润的实现和股东回报仍主要依赖于公司的现有业务规模，因此短期内利润增长幅度预计将小于净资产的增长幅度，从而导致公司每股收益、净资产收益率等指标在短时间内出现一定程度下降，股东即期回报存在着被摊薄的风险。

### （三）企业所得税优惠政策变化的风险

公司及公司子公司佛山道氏现持有高新技术企业证书享有高新技术企业所得税优惠政策有效期限为 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日；公司子公司青岛昊鑫现持有高新技术企业证书享有高新技术企业所得税优惠政策有效期为 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日；公司子公司佳纳能源现持有高新技术企业证书享有高新技术企业所得税优惠政策有效期为 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日。

如果国家有关税收优惠的认定标准、税收政策发生变化，或者由于其他原因导致公司及子公司不再符合享受税收优惠政策的认定条件，将直接影响公司的净利润水平。

### （四）应收账款回款的风险

报告期各期末公司应收账款账面价值分别为 41,407.13 万元、54,779.98 万元及 31,218.75 万元。2018 年较 2017 年增长 32.30%，主要原因是公司积极布局新能源材料产业，在 2017 年完成对佳纳能源的并表将钴产品、三元前驱体业务纳入业务体系，并于 2018 年继续拓展钴产品、铜产品业务链条，完成了对 MJM 的并表，对新能源材料的上下游布局亦展现出了良好的协同效应及整合效应，因此公司 2018 年营业收入较 2017 年长 109.00%，增幅较大，相应应收账款规模随之增长。2019 年，受行业周期及新能源补贴政策退坡影响，公司新能源材料相关产品的营业收入下滑，且公司于 2019 年加强了应收账款的催收力度，使得应收账款规模较 2018 年相应减小。2017 年末及 2018 年末应收账款余额在期后 12 个月回款比例分别为 78.49%、84.81%，2019 年末应收账款余额在 2020 年 1-3 月回款比例为 51.88%，主要系受经营状况恶化客户影响，报告期内，公司的业务模式和信用政策并未发生实质变化。

尽管公司已从应收账款源头以及内部控制制度等方面加强了应收账款的管理，但仍难以完全避免客户因经营状况恶化而无法按期还款的情况，公司面临部分应收账款无法收回的风险。

## 四、新冠肺炎疫情风险

### （一）需求下滑的风险

2020 年以来，新型冠状病毒肺炎疫情先后在我国及境外地区迅速蔓延，受国内疫情和经济下行等因素的交互影响，消费者购车意愿下降，据中汽协发布数据显示，2020 年一季度国内新能源汽车销量同比下滑 56.40%，下游产业业绩的下滑也导致市场对动力电池材料的需求出现下滑。

发行人经过多年的技术积累，在新能源材料领域具有一定市场影响力，公司的业务规模也在不断扩大。若新型冠状病毒肺炎疫情在全球范围内得不到有效控制，将给全球经济及新能源材料行业带来重大不利影响，尽管公司在稳妥应对疫情的同时积极复工、复产，但不能排除后续疫情恶化对公司生产经营产生不利影响的风险。

### （二）原材料供应链受阻的风险

受新冠疫情的冲击，公司新能源板块的原材料采购面临一定挑战。虽然国内疫情防控已取得显著成效，发行人及其子公司也响应政府号召，制定相应的经营计划及安全防护措施，新能源板块逐步恢复生产。同时公司近年来为确保原材料的供应，通过材料储备、并购等方式积极布局原材料领域，但随着海外疫情的蔓延，特别是原材料钴的主要生产国刚果受到疫情影响，若相关国家及地区对疫情防范不力，未来全球市场钴原料等存在供应受阻的风险，将对公司经营业绩带来不利影响。

### （三）生产经营的风险

受新型冠状病毒疫情风险影响，各地政府相继出台并严格执行关于延迟复工、限制物流、人流等疫情防控政策，公司及下属各子公司均不同程度地受到延期开工以及产品流通不畅的影响。虽然目前我国疫情已经得到有效控制，公司严

格遵守政府控制疫情的相关政策，并于2020年一季度全面复工、复产，但境内、境外交叉传播的风险依然存在。若本次新型冠状病毒疫情的影响在短期内不能得到控制，或者境外疫情蔓延至我国，可能会对复工、复产产生一定影响，从而影响公司的生产经营活动，对公司的短期业绩造成不利影响。

## 五、其他风险

### （一）与本次非公开发行相关审核的风险

本次非公开发行方案已经第四届董事会2020年第3次会议、第四届董事会2020年第5次会议、第四届董事会2020年第6次会议及2020年第二次临时股东大会通过，尚需依法经深交所发行上市审核并报经中国证监会履行发行注册程序。因此，本次非公开发行方案能否取得相关的审核以及最终取得审核的时间尚存在一定的不确定性。

### （二）股票价格波动风险

股票的投资收益与风险并存，股票价格的变化受多种因素的影响，除了公司盈利水平和发展前景的影响外，还会受到国内外政治、经济形势、股票供求关系、投资者心理预期以及其他不可预测因素的影响，从而影响投资者收益。

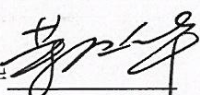


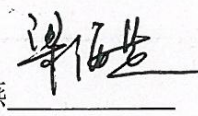
### 第七节 与本次发行相关的声明

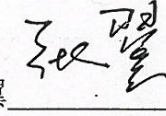
#### 发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

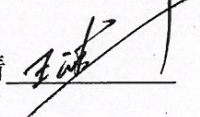
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

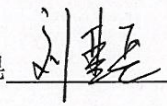
全体董事签署：

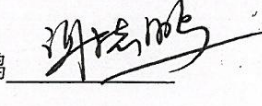
荣继华 

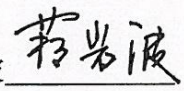
梁海燕 

张翼 


王海晴 

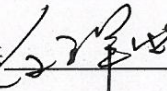
刘连皂 

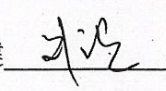
谢志鹏 

蒋岩波 

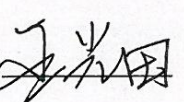
全体监事签署：

余祖灯 

何祥洪 

刘键 

非董事高级管理人员签署：

王光田 

张晨 

吴伟斌 

广东道氏技术股份有限公司

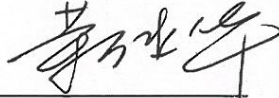
2020 年 6 月 18 日



## 发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

承诺人：



荣继华

广东道氏技术股份有限公司



## 保荐机构声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

郑马林

郑马林

保荐代表人：

蓝天

蓝天

邹卫峰

邹卫峰

保荐机构法定代表人：

冯鹤年

冯鹤年





## 保荐机构董事长声明

本人已认真阅读广东道氏技术股份有限公司非公开发行A股股票募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：

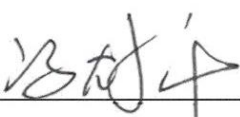
  
冯鹤年



## 保荐机构总经理声明

本人已认真阅读广东道氏技术股份有限公司非公开发行A股股票募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

  
冯鹤年

民生证券股份有限公司

2020年6月29日



## 发行人律师声明

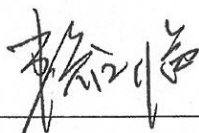
本所及经办律师已阅读《广东道氏技术股份有限公司 2020 年度非公开发行 A 股股票募集说明书》，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

单位负责人：



王 玲

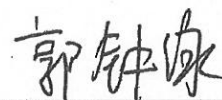
经办律师：



赖江临



胡一舟



郭钟泳



## 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：

付忠伟

陈雷

单位负责人：

杨志国

2020年6月18日

## 发行人董事会声明

公司董事会声明如下：

1、除本次发行外，董事会未来十二个月内不存在其他股权融资计划；

2、董事会按照国务院和中国证监会有关规定作出的承诺并兑现填补回报的具体措施如下：

(1) 不断完善公司治理，为公司可持续发展提供制度保障

公司将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，确保董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学、合理的各项决策，确保独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司可持续发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

(2) 强化募集资金管理，保证募集资金合理规范使用

公司已根据中国证监会及深圳证券交易所的相关规定制定《募集资金管理制度》。公司本次非公开发行募集资金将存放于董事会指定的募集资金专项账户中，并建立募集资金三方监管制度，由保荐机构、存放募集资金的商业银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用；同时，本次发行募集资金到账后，公司将根据相关规定，保障募集资金用于承诺的募集资金投向，并定期对募集资金进行内部检查、配合保荐机构和存放募集资金的商业银行对募集资金使用的情况进行检查和监督。

公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计合理的资金使用方案，规范有效地运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

(3) 提高管理水平，严格控制成本费用

公司将进一步优化治理结构、加强内部控制，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，通过建立有效的成本和费用考核体系，对采购、生产、销售等各方面进行管控，加大成本、费用控制力度，提高公司利润率。

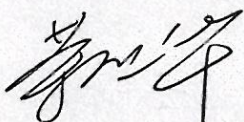


## (4) 不断完善利润分配制度，强化投资者回报机制

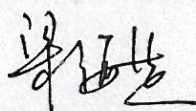
根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的要求，公司在充分考虑对股东的投资回报并兼顾公司的成长和发展的基础上，同时公司结合自身实际情况制定了未来三年股东分红回报规划。上述制度的制定完善，进一步明确了公司分红的决策程序、机制和具体分红比例，将有效地保障全体股东的合理投资回报。

未来，公司将继续严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

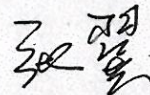
全体董事：



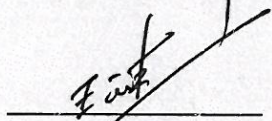
荣继华



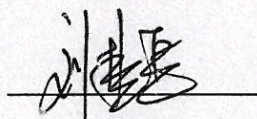
梁海燕



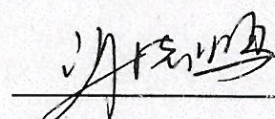
张翼



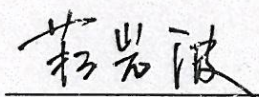
王海晴



刘连皂



谢志鹏



蒋岩波

广东道氏技术股份有限公司





（本页无正文，为《广东道氏技术股份有限公司 2020 年度非公开发行 A 股股票募集说明书》之盖章页）

广东道氏技术股份有限公司  
2020 年 6 月 18 日

