

证券代码：002166

证券简称：莱茵生物

公告编号：2022-017

# 桂林莱茵生物科技股份有限公司

## 2021 年年度报告摘要

### 一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

非标准审计意见提示

适用  不适用

董事会审议的报告期普通股利润分配预案或公积金转增股本预案

适用  不适用

公司计划不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用  不适用

### 二、公司基本情况

#### 1、公司简介

|              |                         |                           |        |
|--------------|-------------------------|---------------------------|--------|
| 股票简称         | 莱茵生物                    | 股票代码                      | 002166 |
| 股票上市交易所      | 深圳证券交易所                 |                           |        |
| 变更前的股票简称（如有） | 不适用                     |                           |        |
| 联系人和联系方式     | 董事会秘书                   | 证券事务代表                    |        |
| 姓名           | 罗华阳                     | 王庆蓉                       |        |
| 办公地址         | 桂林市临桂区人民南路 19 号         | 桂林市临桂区人民南路 19 号           |        |
| 传真           | 0773-3568872            | 0773-3568872              |        |
| 电话           | 0773-3568817            | 0773-3568809              |        |
| 电子信箱         | luo.huayang@layn.com.cn | wang.qingrong@layn.com.cn |        |

## 2、报告期主要业务或产品简介

### （一）报告期内公司从事的主要业务及产品

#### 1、报告期内主要业务

报告期内，公司及子公司主要从事天然健康产品业务。

本公司主要从事天然健康产品的生产经营业务，持续专注于植物功能性成分提取领域。植物提取物是以植物为原料，按照客户的使用目的，经过物理人工提取分离过程，定向获取和浓集植物或天然中草药中的某一种或多种有效成分，而不改变其有效成分结构形成的产品。公司已成功研究开发出近300个标准化植物提取产品，产品包含罗汉果提取物、甜叶菊提取物、工业大麻提取、茶叶提取物及其他保健护肤提取物（如：八角提取物莽草酸、红景天提取物、积雪草提取物、淫羊藿提取物等）。行业上游主要涉及农业，下游产品应用行业涵盖食品、饮料、医药、保健品和化妆品、动物饲料等行业。

各子公司负责的主要业务：

子公司Layn USA负责公司在整个美洲地区植物提取物的销售、物流和市场推广工作，辐射美国、加拿大、墨西哥以及中南美等市场区域，推动公司产品进入美洲主流品牌市场和及时响应客户需求。

子公司Layn EUROPE负责公司在整个欧洲地区植物提取物的销售、物流和市场推广工作，是公司的欧洲营销中心。

子公司上海碧研的主要业务是产品应用配方技术研发和公司产品的销售，是公司的研发和营销中心。

子公司莱茵农业主要负责植物种子及种苗的研发、培育、繁育、技术推广等业务。

子公司莱茵投资主要业务为桂林市临桂新区防洪排涝及湖塘水系工程BT融资项目。

子公司优植生活的主要业务是基于公司在天然植物提取领域积累的经验，开展特色农产品、功能性无糖软糖、益生菌、袋泡茶、罗汉果风味水饮料等天然健康消费品的研发、生产和销售。

子公司Layn Holding Group主要负责工业大麻领域相关的投资活动；孙公司HempRise主要负责公司美国工业大麻工厂及研发中心的建设和运营。

子公司莱茵健康为公司募投项目“甜叶菊专业提取工厂”的实施主体。

控股子公司华高生物主要负责茶多酚、速溶茶、茶氨酸、茶黄素、白藜芦醇等提取物系列产品的研发、生产及销售。

#### 2、公司主要产品及用途

（1）公司近年来主要产品如下：

| 产品名称   | 产品原材料图  | 产品用途   | 应用领域              |
|--------|---|--|-------------------|
| 甜叶菊提取物 |  | 甜叶菊提取物（又名“甜菊糖苷”、“甜菊糖甙”或“甜菊糖”）是从菊科草本植物甜叶菊的叶片中提取的一种天然无糖甜味剂，其功效成份主要为甜菊糖总甙、甜菊糖甙和莱鲍迪甙A（RA）等甙类化合。目前，甜叶菊提取物是国际市场占有率最大的天然无糖甜味剂，甜度约为蔗糖的250—300倍，不含热量，被誉为世界“第三代天然零热量（零卡路里）健康糖源”。 | 食品、饮料、营养保健、医药等领域。 |
| 罗汉果提取物 |  | 罗汉果提取物（又名“罗汉果甜苷”或“罗汉果甜甙”）是从桂林特产的蔓生植物罗汉果果实中提取的一种天然无糖甜味剂，其功效成份主要为罗汉果甙IV、罗汉果甙V，甜度约为蔗糖的150—300倍，低热量。此外，罗汉果作为药食两用产品，其提取物还具有清热、镇咳、润肠等药用功效。                                   | 食品、饮料、营养保健、医药等领域。 |

|        |   |   |                              |
|--------|---|---|------------------------------|
| 工业大麻   |    | 工业大麻（Hemp）特指含有四氢大麻酚（THC）<math>< 0.3\%</math>的大麻类植物，该类大麻不显示精神活性，无毒且具有研究价值。   | 医药、食品饮料、护肤品、化妆品和宠物用品等领域。     |
| 茶提取物   |    | 茶提取物是从茶叶中提取的具有较强抗氧化的物质，其主要成分为茶多酚，除具有抗氧化作用外，还具有抑菌作用，如对葡萄球菌、大肠杆菌、枯草杆菌等有抑制作用。茶多酚可吸附食品中的异味，因此具有一定的除臭作用。对食品中的色素具有保护作用，它既可起到天然色素的作用，又可防止食品退色，茶多酚还具有抑制亚硝酸盐的形成和积累作用。          | 食品工业的抗氧化、营养保健品、饮料、化妆品、饲料等领域。 |
| 槐花提取物  |   | 槐花，又名洋槐花，中国各地普遍栽培，主要在北方，体轻，气微，味微苦。槐花含有丰富的蛋白质、多种维生素和矿物质，具有较高的食用价值。对槐花的研究主要集中于黄酮的提取。槐花提取物具有抗氧化活性槐花有降血压、扩张冠状动脉等作用。同时槐花中的芦丁和三萜皂苷等药用成分，具有增强毛细血管韧性、防止冠状动脉硬化、降低血压、改善心肌循环的功效。 | 保健、医药、化妆品等领域。                |
| 虎杖提取物  |  | 虎杖提取物，为蓼属的根状茎，白藜芦醇和大黄素是虎杖中的主要功能成分。研究显示白藜芦醇和大黄素表现出广泛的抗氧化特性，如LDL胆固醇氧化和脂质过氧化反应。白藜芦醇同时显示出有助于心血管健康和活血，减轻疼痛，清热去湿，去毒去痰。其它成分包括丹蒾酮，大黄素甲醚和大黄酸都具有抗炎症，祛关节炎和抗微生物活性。                | 医药领域                         |
| 红景天提取物 |  | 红景天提取物是从珍稀植物红景天根茎提取的一种抗疲劳、祛皱美容物质，其功效成份主要为红景天甙和络塞维，具有抗疲劳、增强机体抵抗力、提高脑力和体力机能、抑制肿瘤细胞的生长、延缓衰老、治疗男女性功能障碍、增强肌肤抗电离辐射和电磁辐射能力等功效。   | 营养保健、化妆品、医药等领域。              |
| 积雪草提取物 |  | 积雪草属多年生匍匐草本植物提取物中含有多种三萜类，其中包含 $\alpha$ -香树脂醇结构。主要成分为积雪草甙，羟基积雪草甙，外观棕黄色至白色精细粉末，口感微苦。对于治疗湿热黄疸，中暑腹泻，砂淋血淋，痈肿疮毒，跌扑损伤较好效果。   | 食品工业的抗氧化、营养保健品、饮料、化妆品、饲料等领域。 |

## (2) 主要产品应用领域:

| 食品添加剂原料 | 保健食品原料  | 日化原料   | 医药原料    | 动物饲料添加原料 |
|---------|---------|--------|---------|----------|
| 罗汉果提取物  | 积雪草提取物  | 葡萄籽提取物 | 莽草酸     | 绿茶提取物    |
| 甜叶菊提取物  | 红景天提取物  | 柚子籽提取物 | 槐花提取物   | 葡萄籽提取物   |
| 甜茶提取物   | 淫羊藿提取物  | 厚朴提取物  | 虎杖提取物   | 绿原酸      |
| 罗汉果汁    | 苦橙提取物   | 虎杖提取物  | 苦橙提取物   | 提取渣      |
| 工业大麻提取物 | 槐花提取物   | 积雪草提取物 | 工业大麻提取物 |          |
| 绿茶提取物   | 工业大麻提取物 | 绿茶提取物  |         |          |

### (3) 主要产品的市场地位:

**天然甜味剂:** 公司天然甜味剂业务主要产品为甜叶菊提取物及罗汉果提取物,二者均是目前代糖行业的明星品种,具备“天然”属性及成本优势。公司深耕植物提取行业20多年,在甜叶菊提取物及罗汉果提取物的生产、销售、工艺技术等方面有着较成熟的经验,具备保证产品质量稳定性、均一性的强大品控能力,产能及年度销量居全球天然甜味剂供应商前三。

**工业大麻提取物:** 公司在美工业大麻CBD提取工业产能排名全美第一,被工厂所在地印第安纳州政府列为当地工业大麻示范性项目,是中美少数实现规模化、工业化生产的工业大麻提取厂商之一。

**茶叶提取物:** 在茶叶提取市场中,公司茶叶提取产品市场份额排名第一,产品种类基本涵盖茶叶已知所有可提取的成分种类,品类齐全。

**全产业链:** 公司上游合作建立了种植基地,生产端已掌握300多种天然植物提取成分,并在销售端布局了覆盖全球的四大营销中心,终端拥有独立的研发平台及销售团队,且拥有独立的第三方检测实验室,是植物提取行业中少数拥有全产业链平台的企业。

### 3、经营模式

报告期内,公司及子公司按业务模块,建立了规范的业务流程和经营体系。植物提取业务构建了采购+生产+研发+销售的经营模式;终端消费品业务主要采用采购+OEM+销售的经营模式;建筑工程业务为采用BT项目的经营模式。

(1) 采购模式: 利用集成优势降低采购成本,规避质量及供货风险。公司设有专门的采购部门,制定原材料的采购标准、采购计划,建立供应商评价与选择(含比价)机制,公司通过对供应商的评估选择供货单位,签订采购合同,明确双方责任。采购合同需要经过采购部、审计部、财务部和主管经理审阅后方可执行。同时,对于一些原材料的采购,公司通过建立“公司+基地+农户”的合作模式,从种植户直接采购,既强化了公司对原料的管控,又降低了采购成本。

(2) 生产模式: 公司所有产品均严格按照GMP规范进行生产,以销定产。生产部根据销售部提供的各产品年度销售预测以及月度发货情况,结合各产品产能,制定生产计划。生产部门协调和督促生产计划的完成,同时对产品的生产过程、质量标准、卫生规范等执行情况进行严格监督管理,由各生产车间负责具体产品的生产管理。QA对整个生产过程中关键生产环节的原料、中间产品、半成品的质量进行检验监控。公司坚持“成本领先”战略,通过优化组织机构,加强设备技术改造来提升劳动生产率,控制生产成本。

(3) 研发模式: 公司采取自主研发和联合研发模式。自主研发模式: 公司内部设立了博士后科研工作站、工程技术研发中心、植物科学创新中心、上海健康产品研发平台新产品、应用配方、新工艺、种苗研发及培育等方面的研究开发,取得不凡成效。本报告期末,公司已取得68项发明专利。联合研发模式: 公司目前与中科院天津生物工业研究所、上海药物研究所、广西植物研究所、湖南农业大学、华东理工大

学、广西大学、广西师范大学、桂林医学院、桂林理工大学等众多高校和研究所建立了合作关系，在人才培养、项目研究、成果转化等方面开展产学研合作，充分利用科研院校研发资源优势，开展关键技术的联合开发，有效整合人才、资金和信息资源，促进了科技成果转化和关键技术研究应用。

(4) 销售模式：坚持推进大品种战略，深化营销模式整合。公司近年来陆续建立了桂林、上海、美国洛杉矶、意大利萨沃纳四大销售中心，形成了覆盖全球市场的营销模式。公司销售团队注重产品的市场属性分析，明确产品定位，提供深度的产品配方解决方案，采取终端直销方式，进一步深化、细化、优化、市场服务和管理，强化技术销售能力，提升营销质量。

#### 4、报告期内的重大变化

(1) 截至2021年12月31日，公司BT项目已累计完成工程产值约20亿元，已累计收到回购款16.034亿元。公司BT项目的主体工程已建设完毕，该项目结束后，公司不再开展新的BT项目。

(2) 公司在美工业大麻提取工厂项目预计投入将达到8,000万美元左右，目前公司正积极克服疫情影响，大力开展技术人员委派和设备及工艺调试工作，预计将于2022年6月30日前达成正式量产。至此，工业大麻提取产品将正式列入公司销售目录。

#### 5、主要的业绩驱动因素

报告期内，公司合并报表范围内实现营业总收入105,323.54万元，较2020年度同比增长34.40%，主要驱动因素如下：

##### (1) 消费市场需求的大幅增长

随着全球健康概念的快速普及和消费水平的提高，消费者对于大健康产品的需求日益增长，“回归自然，崇尚天然”的消费偏好逐渐崭露头角，消费者在选择饮食、保健品、化妆品等也日益趋向使用天然植物来源的产品，大健康产业的加速兴起有效带动植物提取行业的业绩增长。尤其是近年消费者对减糖、无糖产品的追求，“零糖”、“零脂”产品快速成为消费市场的热点，也让天然甜味剂一跃成为植物提取行业的明星单品，2021年公司天然甜味剂业务实现营业收入63,356.63万元，同比增长54.86%，占公司总营收的60.15%，成为带动公司业绩高速发展的主要驱动因素。

##### (2) 供给端生产工艺和应用创新能力的加速提升

近年，消费者对于天然健康产品消费偏好的兴起，有效推动更多消费品牌商研发及推出更多添加植物提取物的终端健康产品；同时，随着植物提取企业提取工艺的改善及配方应用能力的提升，消费品牌商获取提取物及配方应用的成本逐步降低，有利于推动消费品牌商加快开展更多天然健康产品的研发与推出，不断创新更多应用场景，从而也带动上游植物提取企业的发展与壮大，2021年公司植物提取板块实现营业收入101,525.60万元，同比增长55.64%。

##### (3) 全球各国政府持续推出的政策利好

近年来，全球各国陆续推出各项健康相关政策法规，促进消费向绿色、健康、安全发展，尤其是鼓励消费者减少蔗糖摄入量，倡导使用符合食品安全标准的甜味剂，部分国家和地区将降糖提升到国家强制管控层面，出台政策征收“糖税”，有效推动下游消费品牌商选择天然甜味剂代替蔗糖应用至更多消费领域。

##### (4) 并购业务成效显现

控股子公司华高生物2021年度营业收入18,843.32万元实现全部并入，相比较2020年仅并入四季度营业收入4,770.60万元，对公司报告期总营业收入做出一定业绩贡献。扣除该影响后，公司植物提取业务同比增速为36.75%。

### 3、主要会计数据和财务指标

#### (1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是  否

单位：元

|                        | 2021 年末          | 2020 年末          | 本年末比上年末增减 | 2019 年末          |
|------------------------|------------------|------------------|-----------|------------------|
| 总资产                    | 3,259,000,827.99 | 3,162,557,184.02 | 3.05%     | 2,599,695,710.03 |
| 归属于上市公司股东的净资产          | 1,868,651,254.39 | 1,790,411,360.98 | 4.37%     | 1,758,262,222.41 |
|                        | 2021 年           | 2020 年           | 本年比上年增减   | 2019 年           |
| 营业收入                   | 1,053,235,426.39 | 783,671,413.74   | 34.40%    | 741,402,631.26   |
| 归属于上市公司股东的净利润          | 118,438,152.08   | 85,989,396.92    | 37.74%    | 105,653,080.25   |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 | 85,345,120.37    | 53,693,065.83    | 58.95%    | 86,962,002.95    |
| 经营活动产生的现金流量净额          | 26,240,101.96    | 203,583,341.85   | -87.11%   | -168,989,371.43  |
| 基本每股收益（元/股）            | 0.21             | 0.15             | 40.00%    | 0.2              |
| 稀释每股收益（元/股）            | 0.21             | 0.15             | 40.00%    | 0.2              |
| 加权平均净资产收益率             | 6.48%            | 4.86%            | 1.62%     | 6.77%            |

**(2) 分季度主要会计数据**

单位：元

|                        | 第一季度           | 第二季度           | 第三季度           | 第四季度            |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| 营业收入                   | 221,038,586.19 | 231,821,108.49 | 259,391,381.67 | 340,984,350.04  |
| 归属于上市公司股东的净利润          | 21,533,458.97  | 38,092,159.17  | 27,972,041.45  | 30,840,492.49   |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 | 13,030,505.02  | 22,197,779.19  | 28,355,120.04  | 21,761,716.12   |
| 经营活动产生的现金流量净额          | -14,110,016.40 | 116,524,682.64 | 76,505,494.68  | -152,680,058.96 |

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

□ 是 √ 否

**4、股本及股东情况****(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表**

单位：股

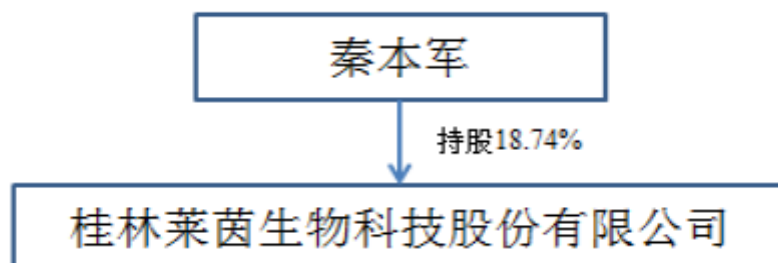
| 报告期末普通股股东总数  | 46,260 | 年度报告披露日前一个月末普通股股东总数 | 63,420      | 报告期末表决权恢复的优先股股东总数 | 0          | 年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数 | 0 |
|--------------|--------|---------------------|-------------|-------------------|------------|---------------------------|---|
| 前 10 名股东持股情况 |        |                     |             |                   |            |                           |   |
| 股东名称         | 股东性质   | 持股比例                | 持股数量        | 持有有限售条件的股份数量      | 质押、标记或冻结情况 |                           |   |
|              |        |                     |             |                   | 股份状态       | 数量                        |   |
| 秦本军          | 境内自然人  | 18.74%              | 105,919,507 | 79,439,630        | 质押         | 54,599,999                |   |

|   |  |       |            |            |    |            |
|---|--|-------|------------|------------|----|------------|
| 梁定志                                     | 境内自然人  | 4.80% | 27,136,781 | 0          | 质押 | 22,000,000 |
| 姚新德                                     | 境内自然人  | 4.56% | 25,780,657 | 25,772,595 | 质押 | 25,780,657 |
| 蒋安明                                     | 境内自然人  | 3.45% | 19,500,000 | 0          | 质押 | 19,500,000 |
| 蒋小三                                     | 境内自然人  | 3.45% | 19,500,000 | 0          | 质押 | 19,500,000 |
| 蒋俊                                      | 境内自然人  | 3.45% | 19,500,000 | 0          | 质押 | 19,500,000 |
| 易方达基金—中央汇金资产管理有限责任公司—易方达基金—汇金资管单一资产管理计划 | 其他   | 3.45% | 19,491,584 | 0          |    |            |
| #易红石                                    | 境内自然人  | 2.29% | 12,960,370 | 0          |    |            |
| #王米红                                    | 境内自然人  | 1.30% | 7,348,883  | 0          |    |            |
| #蒋新荣                                    | 境内自然人  | 1.00% | 5,669,262  | 0          |    |            |
| 上述股东关联关系或一致行动的说明                        | 秦本军与蒋安明、蒋小三、蒋俊已于 2022 年 1 月 19 日签署了《解除一致行动关系协议》，至此四人一致行动关系已解除。详细情况请查阅公司于 2022 年 1 月 21 日披露于巨潮资讯网 ( <a href="http://www.cninfo.com.cn/">http://www.cninfo.com.cn/</a> ) 的《关于公司股东解除一致行动关系的公告》(公告编号: 2022-002)。 |       |            |            |    |            |
| 前十名普通股股东参与融资融券业务情况说明(如有)                | 易红石通过光大证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有公司 12,960,370 股股票;王米红通过长城证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有公司 7,348,883 股股票;蒋新荣通过中国银河证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有公司 5,669,262 股股票。  |       |            |            |    |            |

## (2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用  不适用

## (3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



## 5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

□ 适用 √ 不适用

## 三、重要事项

### 1、公司非公开发行项目

2021年3月9日，公司2021年第一次临时股东大会审议通过了关于调整公司非公开发行A股股票的相关议案。本次非公开发行，公司拟向公司控股股东秦本军发行不超过165,470,085股股票（含本数），募集资金总额预计不超过96,800.00万元（含），扣除发行费用后募集资金将用于甜叶菊提取工厂建设以及莱茵天然健康产品研究院建设项目。

2021年9月6日，公司收到中国证券监督管理委员会出具的《关于核准桂林莱茵生物科技股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2021]2843号），核准公司非公开发行不超过 165,470,085 股新股，本批复自核准发行之日起12个月内有效。详细情况见公司于2021年9月7日刊登于巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）《关于公司非公开发行股票申请获得中国证监会核准批复的公告》（2021-065）。

报告期内，为加快推进甜叶菊专业提取工厂的建设，公司同步开展项目用地、厂房设计等非公开发行的前期筹建工作，目前，公司全资子公司桂林莱茵健康科技有限公司按照法定程序以3,390万元人民币竞得桂林市临桂区自然资源局以挂牌方式出让的编号为202033号宗地，该宗地将用于满足公司本次非公开发行募投项目建设的用地需求。公司预计甜叶菊专业提取工厂的建设周期为2年。该生产线的建设一方面将有力地扩展公司产能，提升甜叶菊业务规模，另一方面，专业的提取生产线也将有效地降低产品生产成本，提升产品利润率。公司预计项目投入使用后可实现年均销售收入145,699.12万元，年均净利润15,879.00万元（不含建设期），对于强化公司大单品竞争力，提升业务发展空间和盈利水平，为推动公司天然甜味剂业务规模达成全球第一的目标发挥关键作用。

### 2、美国工业大麻项目投产试运营

2021年，全球新冠肺炎疫情仍在蔓延，人员交流和经济活动都受到较大影响，公司在美工业大麻项目面临着人员入境限制、设备运输困难、当地疫情安全等巨大建设压力。在此期间，公司上下一心，直面困难，与美国公司团队高效配合，全力推动工业大麻工厂建设进度。截止本报告披露日，公司分批组织国内员工赴美开展设备和工艺的调试和优化工作，并为项目量产后的稳定运营开展美国员工技能培训，公司预计2022年上半年将完成调试并达到量产状态。

工业大麻提取物应用场景非常丰富，基本涵盖所有植物提取物产品的应用场景，如膳食补充剂、食品、饮料、化妆品、医药、宠物食品等众多领域。2021年，公司依托已建立的销售渠道优势，积极对接下游品牌客户。截止本报告披露日，公司孙公司HempRise与美国一家工业大麻产品提供商签订《受托加工意向协议》，公司初步估计上述意向性协议加工费金额将达到255-570万美元。报告期内，公司持续推进国际专利申报、FDA GRAS认证申请准备等工作，为工业大麻业务的长远发展奠定基础。

公司认为工业大麻提取物或将成为植物提取行业历史上应用领域最广、市场空间最大、消费者认知最深入的大单品。因此，公司在行业早期阶段提前布局，建立大规模生产及成本领先的先发优势，将补齐全球工业大麻提取规模化供应的短板，有力推动下游大型品牌商加快工业大麻相关产品的市场拓展，进一步巩固公司全球植物提取行业的领军地位，为公司未来业务持续增长做出重大贡献。