

上海雪榕生物科技股份有限公司

Shanghai Xuerong Biotechnology Co., Ltd.

（上海市奉贤区现代农业园区高丰路999号）



创业板公开发行可转换公司债券
募集资金项目可行性分析报告

二〇一九年八月

一、本次募集资金概况

本次发行募集资金总额预计不超过59,000万元（含59,000万元），扣除发行费用后，募集资金净额拟投资于以下项目：

项目名称	投资总额 (万元)	拟投入募集资金金额 (万元)
泰国食用菌工厂化生产车间建设项目	121,800万泰铢（注）	20,000
山东德州日产101.6吨金针菇工厂化生产车间项目（第三期）	28,590	25,000
补充流动资金	14,000	14,000
合计	70,344	59,000

注：根据 2019 年 8 月 8 日的汇率中间价（1 元人民币折合 4.3886 泰铢），泰国食用菌工厂化生产车间建设项目雪榕生物投资总额约为 27,753.73 万元。

除补充流动资金项目外，本次募集资金将全部用于投资上述项目的资本性支出部分，非资本性支出由公司通过自筹方式解决。募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，公司将按照项目的实际需求和轻重缓急将募集资金投入上述项目，若本次实际募集资金额（扣除发行费用后）少于项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、项目概况

（一）泰国食用菌工厂化生产车间建设项目

1、建设规模

本项目拟在泰国建设食用菌工厂化生产车间。项目位于泰国北柳府帮南飘县沙拉登区（Sala Daeng District, Bang Nam Prieo Amphoe, Chachoengsao Province），计划总投资 203,000 万泰铢，其中建设投资 186,837.53 万泰铢，流动资金 16,162.47 万泰铢，设计日产金针菇 100.2 吨。该项目由公司控股子公司雪榕生物科技（泰国）有限公司（以下简称“泰国雪榕”）实施，公司与泰方股东按照现有股权比例对泰国雪榕投资建设本项目。

2、项目建设周期及效益情况

本项目预计内部收益率（税后）约 10.93%，预期经济效益良好。

（二）山东德州日产 101.6 吨金针菇工厂化生产车间项目（第三期）

1、建设规模

本项目拟在山东德州市经济技术开发区建设金针菇工厂化生产车间。项目位于德州市经济技术开发区 353 省道（南环路），山东雪榕生物科技有限公司地块内西北区域，计划总投资 28,590.36 万元，其中建设投资 25,775.49 万元，流动资金 2,814.87 万元，设计日产金针菇 101.6 吨。项目规划总占地面积为 100,000.5 平方米，总建筑面积为 46,521 平方米，包含生产车间、培养室、生育室（含包装、冷库）、生育室 1、生育室 2 共计 5 个单体建筑。

2、项目效益情况

本项目预计内部收益率（税后）约 15.18%，预期经济效益良好。

（三）补充流动资金

公司计划将本次可转债募集资金中的 14,000 万元用于补充流动资金，以满足公司流动资金需求，从而提高公司的抗风险能力和盈利能力。

三、本次募集资金投资项目的背景

（一）加强“一带一路”农业国际合作

进入 21 世纪，世界经济一体化加快推进，以和平、发展、合作、共赢为主题的新时代已经开启。2013 年 9 月和 10 月，中国国家主席习近平在出访中亚和东南亚国家期间，先后提出共建“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”（以下简称“一带一路”）的重大倡议，得到国际社会高度关注。“一带一路”倡议秉承共商、共建、共享原则，致力于维护全球自由贸易体系和开放型世界经济，推动沿线各国实现经济政策协调，共同打造开放、包容、均衡、普惠的区域经济合作架构。

2017 年 5 月，农业部、发改委、商务部、外交部四部委联合发布了《共同推进“一带一路”建设农业合作的愿景与行动》，以进一步加强“一带一路”农业合作的顶层设计。合作重点包括拓展农业投资合作，发挥沿线国家农业比较优势，充分利用相关国际金融机构合作机制与渠道，加大农业基础设施和生产、加

工、储运、流通等全产业链环节投资，推进关键项目落地。提升沿线国家间企业跨国合作水平，采取多种方式提升企业跨国投资能力和水平，促进沿线国家涉农企业互利合作、共同发展。推动沿线国家之间开展农业双向投资，中国欢迎各国企业来华开展农业领域投资，鼓励本国企业参与沿线国家农业发展进程，帮助所在国发展农业、增加就业、改善民生，履行社会责任。

2019年2月19日，中央一号文件《中共中央 国务院关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见》正式发布，要求“加快推进并支持农业走出去，加强‘一带一路’农业国际合作，培育一批跨国农业企业集团，提高农业对外合作水平。”

2019年4月26日，习近平总书记在第二届“一带一路”国际合作高峰论坛开幕式的主旨演讲中明确提出与一带一路国家深化农业、卫生、减灾、水资源等领域合作。

农业交流和农产品贸易自古以来就是丝绸之路的主要合作内容。新时期农业发展仍然是“一带一路”沿线国家国民经济发展的重要基础，沿线大部分国家对解决饥饿和贫困问题、保障粮食安全与营养的愿望强烈，开展农业合作是沿线国家的共同诉求。在“一带一路”倡议下，农业国际合作成为沿线国家共建利益共同体和命运共同体的最佳结合点之一。

（二）国家政策支持工厂化食用菌行业发展

2016年3月，十二届全国人大四次会议审议通过了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（以下简称《十三五规划纲要》），《十三五规划纲要》明确要求推进农业现代化。农业是全面建成小康社会和实现现代化的基础，必须加快转变农业发展方式，着力构建现代农业产业体系、生产体系、经营体系，提高农业质量效益和竞争力，走产出高效、产品安全、资源节约、环境友好的农业现代化道路。以发展多种形式适度规模经营为引领，创新农业经营组织方式，构建以农户家庭经营为基础、合作与联合为纽带、社会化服务为支撑的现代农业经营体系，提高农业综合效益。健全有利于新型农业经营主体成长的政策体系，扶持发展种养大户和家庭农场，引导和促进农民合作社规范发展，培育壮大农业产业化龙头企业，大力培养新型职业农民，打造高素质现代农业生产经营队伍。鼓励和支持工商资本投资现代农业，促进农商联盟等新型经营模式

发展。

2016年10月20日，国务院印发了《全国农业现代化规划（2016-2020年）》，提出到2020年，全国农业现代化取得明显进展，国家粮食安全得到有效保障，农产品供给体系质量和效率显著提高，农业国际竞争力进一步增强，农民生活达到全面小康水平，美丽宜居乡村建设迈上新台阶。东部沿海发达地区、大城市郊区、国有垦区和国家现代农业示范区基本实现农业现代化。以高标准农田为基础、以粮食生产功能区和重要农产品生产保护区为支撑的产能保障格局基本建立；粮经饲统筹、农林牧渔结合、种养加一体、一二三产业融合的现代农业产业体系基本构建；农业灌溉用水总量基本稳定，化肥、农药使用量零增长，畜禽粪便、农作物秸秆、农膜资源化利用目标基本实现。《全国农业现代化规划（2016-2020年）》要求加快发展农产品电子商务，完善服务体系，引导新型经营主体对接各类电子商务平台，健全标准体系和冷链物流体系，到“十三五”末农产品网上零售额占农业总产值比重达到8%。推动科技、人文等元素融入农业，稳步发展农田艺术景观、阳台农艺等创意农业，鼓励发展工厂化、立体化等高科技农业，积极发展定制农业、会展农业等新型业态。

《十三五规划纲要》明确提出推进农业现代化的要求，国务院为贯彻落实《十三五规划纲要》的部署，大力推进农业现代化，制定了《全国农业现代化规划（2016-2020年）》，相关文件的出台为工厂化食用菌行业的发展奠定了坚实的政策基础。

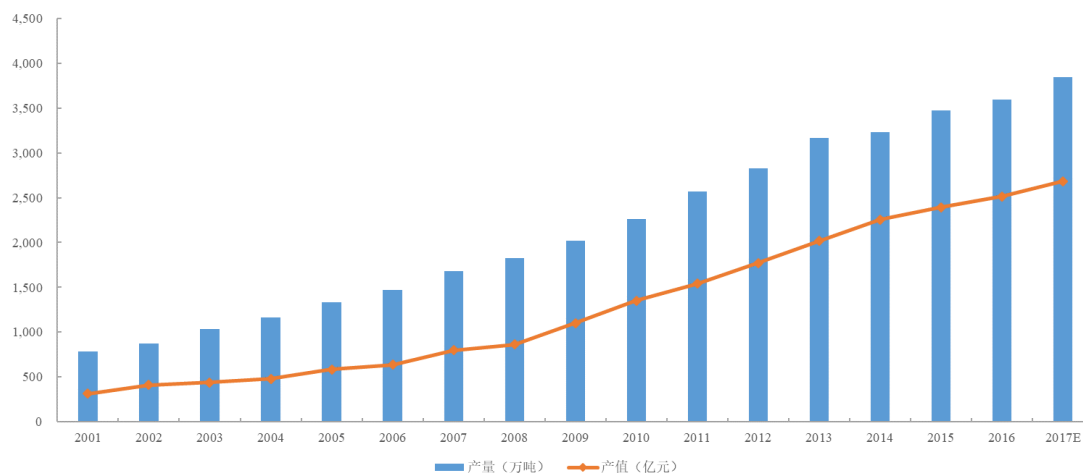
（三）中国食用菌行业蓬勃发展

随着中国城乡居民收入的不断增长，购买力的提升，全面健康意识和消费理念的转变，消费者对食品的需求已不再以温饱为首要条件，更为关注食品的安全、营养和保健功能。基于公众对高品质健康生活的追求，食用菌产品在消费者膳食结构中的地位日益提升。

改革开放以来，我国食用菌产业发展迅速，我国食用菌年产量占世界总产量的75%以上，其总产值在我国种植业中的排名仅次于粮、棉、油、菜、果，居第六位。根据中国食用菌协会统计数据显示，1978年中国食用菌产量还不足10万吨，产值不足1亿元；而到2017年，全国食用菌总产量达到3,842万吨，总产值达到2,684亿元。2001年至2017年，我国食用菌产量的年均复合增长率约为

10.46%，产值的年复合增长率约为 14.33%。2001 年至 2017 年我国食用菌总产量及总产值如下图所示：

2001-2017年我国食用菌产量和产值



数据来源：中国食用菌协会、《中国食用菌年鉴》、《中国食用菌协会对 2013 年度全国食用菌统计调查结果的分析和《2015 中国食用菌工厂化产业研究报告》、《中国食用菌产业年鉴 2017》。

四、本次募集资金投资项目的必要性分析

（一）响应国家“一带一路”政策，布局海外市场

泰国位于中南半岛中部，其西部与北部和缅甸、安达曼海接壤，东北边是老挝，东南是柬埔寨，南边狭长的半岛与马来西亚相连。泰国实行自由经济政策，是世界的新兴工业国家和世界新兴市场经济体之一，制造业、农业和旅游业是经济的主要部门。泰国是东南亚国家联盟成员国和创始国之一，同时也是亚太经济合作组织、亚欧会议和世界贸易组织成员。

目前，食用菌成为泰国主要的农产品，深受泰国民众的喜爱。1970 年-2010 年，泰国食用菌的人均消费量由不到 1 千克增长为 12 千克。金针菇是泰国市场较便宜的菇，销售量较其它菇种大，在泰国众多的海鲜烧烤大排档中，金针菇是最常用的辅料。

根据中国食用菌协会工厂化专业委员会《2017-2018 年中国食用菌工厂化研究报告》的数据，2018 年我国冷鲜金针菇累计出口量 18,035 吨，同比大幅增长，出口量最大的目的国或地区依次是越南、马来西亚、泰国、新加坡和中国香港，前五位占出口总量的比例达 95%。目前，印度、巴基斯坦、越南、菲律宾、泰国等“一带一路”沿线国家和地区食用菌市场还处在传统种植栽培阶段，食用菌

需求量远大于当地产量，随着全球经济一体化的发展和“一带一路”战略的实施，我国对其出口食用菌有较大的发展空间。

自 2013 年习近平总书记提出共建“一带一路”的重大倡议以来，公司积极学习“一带一路”相关精神，响应国家政策，推动海外市场布局。2017 年 5 月，公司在泰国设立了控股子公司雪榕生物科技（泰国）有限公司，将泰国作为公司实施国际化战略的试验田，培育公司新的利润增长点。

（二）落实公司全国布局策略，巩固并扩大在金针菇行业的领先优势

截至 2019 年 3 月 31 日，公司拥有上海、四川都江堰、吉林长春、山东德州、广东惠州、贵州毕节六大生产基地，现有金针菇日产能 960 吨，在 900 公里的运输半径内覆盖了我国近 90%的人口。报告期内，公司金针菇产品基本实现即产即销，由于产能限制，在销售旺季，公司无法完全满足部分地区经销商的订货需求。公司需要进一步巩固金针菇行业龙头地位，争取更大市场份额。

本次募集资金投资项目如能成功实施，项目达产后，公司将在华北地区新增金针菇日产能 101.6 吨，能够更好地满足公司华东、华北地区的客户需求。本次募投项目建设使用公司自有土地，紧邻公司现有食用菌生产厂区，拟建设工厂可与公司现有工厂共用部分基础设施和配套服务、分摊固定成本和费用，形成规模效益，有利于公司进一步降低单位产品的成本，提升盈利能力。

（三）缓解公司未来发展的资金压力

与传统种植业相比，食用菌工厂化栽培企业对设备、厂房等固定资产投资较大，属于资金密集型行业。近年来随着经营规模的不断扩大，公司对资金的需求日益提高。上市后公司尚未进行直接融资，仍主要通过银行贷款解决资金需求，在一定程度上制约了公司快速扩张。截至 2019 年 3 月 31 日，公司合并口径资产负债率达到 55.72%，公司较高的资产负债率限制了从银行获取资金的能力，也给公司增加了沉重的财务负担。2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-3 月，公司财务费用分别为 4,243.09 万元、4,061.35 万元、7,481.14 万元和 1,835.76 万元。本次募集资金部分用于补充流动资金，有利于缓解公司未来发展的资金压力，优化财务结构，增强可持续经营能力。

五、本次募集资金投资项目的可行性分析

（一）国内领先的食用菌工厂化种植技术

经过多年的积累，公司自主研发并掌握了食用菌生产所必需的核心技术，专利等知识产权均自主申请，截至 2018 年末，公司共拥有 78 项专利，其中发明专利 18 项，实用新型专利 52 项，外观设计专利 8 项，申请中的专利共有 15 项。2019 年，公司“工厂化金针菇系列新品种选育及推广应用”荣获“上海市科学技术一等奖”。公司技术领先优势体现在以下三个方面：液体菌种、污染率控制、生物转化率及单瓶产量。其中，最关键的技术指标包括污染率和生物转化率，公司在这两个指标上都体现了较强的实力。

1、污染率控制

污染率指在食用菌生产的过程中，由于受到杂菌、病虫害污染的栽培瓶数占当批总投入瓶数的比例。影响污染率的具体因素包括生产工艺的高低、环境参数控制的得当、技术力量的强弱，管理精细程度的深浅等因素。工厂化生产主要分为：菌种生产、配料搅拌、装瓶、灭菌、冷却、接种、培养、搔菌、生育、采收包装 10 个阶段。在上述前 9 个生产阶段均可能对栽培瓶造成污染。

较低的污染率是栽培技术和专业管理能力成熟的重要标志。食用菌工厂出现大规模污染，不但会影响食用菌的产量，也会影响食用菌产品的品质，从而影响售价。污染率越低说明投入相同数量的栽培瓶最终得到的良品数越高，也说明杂菌控制水平越高，相同投入下产出越高。

由于公司液体菌种栽培周期较短，菌丝萌发快，客观上降低了杂菌污染的风险；此外公司还采用了独特有效的空间净化设计并制定了健全的污染控制体系，施行了严格的质控管理，公司污染率的控制水平处于同行业领先水平。

2、生物转化率及单瓶产量

生物转化率是衡量食用菌栽培技术和管理水平的重要参数指标，生物转化率越高说明投入相同重量的原材料所产出的产品越多，单瓶产量越高，也说明栽培技术水平越高，单位产出的生产成本越低。在设计产能不变的情况下，提高生物转化率一方面可以更加有效地利用现有的工厂设施，提高工厂产能利用率；另一

方面可以减少单位产出的原材料消耗量，降低产品的单位成本。

生物转化率及单瓶产量反映了工厂化食用菌企业在菌种、培养基配方、生产管理、技术工艺流程设计等方面的综合能力。雪榕生物在此作为工厂化食用菌生产最核心的指标上处于全行业领导地位。

（二）产能全国第一、生产布局合理优势

公司是我国产能最大的食用菌工厂化生产企业，拥有上海、四川都江堰、吉林长春、山东德州、广东惠州、贵州毕节六大生产基地（甘肃临洮生产基地、泰国生产基地处于在建中），截至 2019 年 3 月末，食用菌日产能 1,140 吨，位居全国之首；其中金针菇 960 吨，其他菇种 180 吨，在 900 公里的运输半径内覆盖了我国近 90%的人口。通过合理的全国布局，公司充分发挥了产品更加贴近消费市场、配送物流成本大幅降低、产品保持新鲜品质供应的优势。

（三）遍布全国的销售网络及先进的营销模式

目前，依托合理的产能布局，公司已在全国布局五个销售大区，建立了覆盖主要人口集中地区的全国性销售网络。



相对于销售范围较小的竞争对手，全国布局的销售网络有助于本公司更好地掌握各地食用菌产品的供求信息，在全国范围内统筹调度产品并合理定价，提高销售行为的主动性与可控性，更好地抵御区域性供求失衡的风险。

在全国布局的基础上，公司采用助销的销售模式，公司大大加强了与各级经销商之间的客户粘度，使各级经销商即使在食用菌的销售淡季也能保持推广公司产品的积极性，在产能迅速扩张的情况下，仍能维持较为稳定的价格体系。同时，公司产品的品牌知名度也得到了迅速提升。

（四）品牌优势

2002年，公司被农业部等八部委联合授予“农业产业化国家重点龙头企业”。2014年，公司被评为“2014年度上海名牌”，并获第七届“中国国际农产品交易会”金奖。2012年8月，公司正式与中国航天基金会签约，成为中国航天事业合作伙伴。未来，公司仍将通过以上一系列的品牌运作策略，有效地提升品牌知名度和影响力，构筑产品的溢价基础。

六、本次发行对公司经营管理及财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，泰国食用菌工厂化生产车间建设项目符合国家一带一路倡议，有利于公司开拓国际市场，培育新的盈利增长点。山东德州日产101.6吨金针菇工厂化生产车间项目（第三期）将有助于公司进一步落实“全国布局战略”，扩大公司主营业务规模、品牌影响力和市场占有率，公司作为中国食用菌工厂化种植龙头企业的地位将得以进一步巩固。

公司本次募投项目均符合相关的产业政策和公司未来整体战略发展方向，有利于实现公司业务的进一步拓展，巩固和发展公司在行业中的竞争优势，具有良好的市场发展前景和经济效益，符合公司长期发展需求及股东利益。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行将进一步扩大公司的资产规模和业务规模，进一步增强公司资本实力，有利于提升公司抗风险能力。本次发行募集资金到位后，由于募集资金投资项目的建成投产并产生效益需要一定时间，如果发生转股则短期内公司净资产收

益率及每股收益可能有所下降；但募集资金投资项目投产后，随着项目效益的逐步显现，公司的规模扩张和利润增长将逐步实现，经营活动现金流入将逐步增加，净资产收益率及每股收益将有所提高，公司核心竞争力、行业影响力和可持续发展能力将得到增强。

本次募投项目之一山东德州日产 101.6 吨金针菇工厂化生产车间项目（第三期）建设使用公司自有土地，紧邻公司现有食用菌生产厂区，拟建设工厂可与公司现有工厂共用部分基础设施和配套服务、分摊固定成本和费用，形成规模效益，有利于公司进一步降低单位产品的成本。

七、募集资金投资项目可行性结论

综上所述，公司本次公开发行可转换公司债券募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，有利于提升公司市场竞争力，巩固公司的市场地位，增强经营业绩，符合公司长期发展需求及股东利益。公司本次发行可转换公司债券募集资金使用具有必要性及可行性。

上海雪榕生物科技股份有限公司

董事会

2019 年 8 月 9 日