



兄弟科技股份有限公司
Brother Enterprises Holding Co., Ltd.

2017 年度非公开发行股票预案

二〇一七年二月

公司声明

- 1、本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。
- 2、本次非公开发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次非公开发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。
- 3、本预案是公司董事会对本次非公开发行股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。
- 4、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。
- 5、本预案所述事项并不代表审批机关对于本次非公开发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准或核准。本预案所述本次非公开发行股票相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机关的批准或核准。

特别提示

本部分所述的词语或简称与本预案“释义”中所定义的词语或简称具有相同的含义。

一、本次非公开发行方案已经公司 2017 年 2 月 3 日召开的第三届董事会第三十四次会议审议通过。本次非公开发行方案尚需获得公司股东大会的批准和中国证监会的核准。

二、本次非公开发行对象为包括公司实际控制人钱志达、钱志明在内不超过十名的特定投资者，包括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机构投资者、自然人等。具体发行对象将在取得中国证监会发行核准批文后，按照《上市公司非公开发行股票实施细则》的规定，根据发行对象具体申购报价情况确定。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，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。

本次非公开发行的股票数量不超过 147,950,089（含本数），其中公司实际控制人之一钱志达先生承诺认购数量不低于本次非公开发行股票数量的 10%；实际控制人之一钱志明先生承诺认购数量不低于本次非公开发行股票数量的 10%。钱志达先生、钱志明先生本次非公开发行股票认购资金来源为自有资金或合法筹集的资金，并承诺不参与竞价过程且接受最终确定的发行价格。

除公司实际控制人钱志达先生、钱志明先生外，其他发行对象将在本次非公开发行获得中国证监会核准批文后，根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先等原则以竞价方式最终确定。本次发行完毕后，钱志达、钱志明承诺认购的股份自发行结束之日起 36 个月内不得转让，其他特定投资者认购的股份自发行结束之日起 12 个月内不得转让，之后按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

所有发行对象均以人民币现金方式认购本次非公开发行的股票。

三、本次非公开发行的定价基准日为公司第三届董事会第三十四次会议决议公告日，即 2017 年 2 月 7 日。发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日股票交易总量），即不低于 11.22 元/股。最终发行价格将在本次发行获得中国证监会核准后，由董事会根据股东大会的授权和保荐机构（主承销商）按照相关法律法规的规定和监管部门的要求，根据发行对象申购报价情况确定。

若公司股票在本次非公开发行的定价基准日至发行日期间发生现金分红、送红股、转增

股本等除息、除权事项的，前述发行底价将作相应调整。

四、本次非公开发行的股票拟募集资金总额不超过 166,000.00 万元。公司本次拟发行股票数量上限不超过本次发行的募集资金上限除以本次发行的发行底价，即不超过 147,950,089（含本数）。在前述范围内，董事会提请股东大会授权董事会根据实际情况与保荐机构（主承销商）协商确定最终发行数量。若公司股票在本次非公开发行的定价基准日至发行日期间发生现金分红、送红股、转增股本等除息、除权事项的，则本次非公开发行的股票数量将作相应调整。

五、公司本次非公开发行拟募集资金总额不超过 166,000.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将分别用于年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目、年产 1,000 吨碘造影剂及其中间体建设项目以及研发中心建设项目：

序号	项目名称	总投资额 (万元)	拟以募集资金投入金额 (万元)
1	年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目	126,000	126,000
2	年产 1,000 吨碘造影剂及其中间体建设项目	32,000	32,000
3	研发中心建设项目	8,000	8,000
合计		166,000	166,000

若本次发行募集资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可以根据实际情况以其他资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。募集资金不足部分由公司以自筹资金方式解决。

六、钱志达、钱志明为公司控股股东、实际控制人。本次非公开发行构成关联交易。公司第三届董事会第三十四次会议在审议与该交易相关议案时，已严格按照相关法律、法规以及公司内部制度的规定，履行关联交易的审议和表决程序，关联董事回避表决。

钱志达、钱志明为本公司的实际控制人，刘清泉为实际控制人的一致行动人。截至本预案公告日，钱志达、钱志明和刘清泉分别持有本公司股份 13,936.00 万股、13,386.40 万股和 24.00 万股，分别占公司总股本 25.74%、24.72%和 0.04%，钱志达、钱志明和刘清泉合计持有公司股份占公司总股本的 50.51%。按照公司本次非公开发行数量上限和钱志达、钱志明拟认购金额下限计算（刘清泉不参与本次认购），则本次非公开发行完成后，钱志达、钱志明和刘清泉合计持有公司股份占发行后公司总股本的 43.96%。本次发行不会导致公司的控制权发生变化。

七、本次非公开发行前公司的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按照发行后

的股份比例共享。

八、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》（证监发[2012]37 号）及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（中国证券监督管理委员会公告[2013]43 号）的相关要求，在充分听取、征求股东及独立董事意见的基础上，公司对章程进行了修订，并经公司第三届董事会第三十四次会议审议通过《关于修改<兄弟科技股份有限公司章程>的议案》和《兄弟科技股份有限公司股东未来分红回报规划（2017 年至 2019 年）》，上述相关议案待公司股东大会审议通过后生效（公司 2016 年度利润分配政策仍按《公司章程》和《兄弟科技股份有限公司股东未来分红回报规划（2014 年至 2016 年）》等相关规定执行）。

九、本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会有一定幅度的增加。由于募集资金项目有一定的建设周期，且从项目建成投产到产生效益也需要一定的过程和时间，建设期间股东回报主要还是通过现有业务实现。在公司总股本和净资产均增加的情况下，若未来公司收入规模和利润水平不能实现相应幅度的增长，则每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，特此提醒投资者关注本次非公开发行摊薄即期回报的风险，同时提示投资者，公司虽然为此制定了填补回报措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

目 录

目 录.....	6
释 义.....	8
第一节 本次非公开发行 A 股股票方案概要	11
一、发行人基本情况	11
二、本次非公开发行的背景和目的	11
三、发行对象及其与公司的关系	15
四、发行股份的价格及定价原则、发行数量、限售期	16
五、募集资金投向	18
六、本次非公开发行股票决议有效期	18
七、本次非公开发行股票是否构成关联交易	18
八、本次发行是否导致公司控制权发生变化	18
九、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况及尚需呈报批准的程序	19
第二节 发行对象的基本情况	20
一、自然人钱志达基本情况	20
二、发行对象及其董事、监事、高级管理人员最近五年诉讼等受处罚情况	22
三、本次发行后同业竞争情况	22
四、重大关联交易情况	22
五、附条件生效的股份认购协议内容	22
六、特定投资者	25
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	26
一、募集资金使用计划	26
二、本次募集资金投资项目的可行性分析	26
三、本次募集资金投资项目的建设背景和市场前景	29
四、本次非公开发行对公司经营管理和财务状况的影响	39
五、募集资金投资项目涉及报批事项情况	39
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	39
一、本次发行后上市公司业务及资产的整合计划及公司章程的调整	39
二、本次发行后预计上市公司股东结构、高管人员结构、业绩结构的变动情况	40
三、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	40
四、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等变化情况	41
五、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	41
六、本次发行对上市公司负债结构的影响	41
七、本次股票发行相关的风险说明	41

第五节 公司利润分配政策	44
一、公司的利润分配政策	44
二、公司近三年股利分配情况	46
三、公司 2014-2016 年股东回报规划	47
第六节 本次发行摊薄即期回报做出的承诺及填补措施	51
一、本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响	51
二、对于本次非公开发行摊薄即期回报的风险提示	53
三、本次融资的必要性和可行性	53
四、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况	53
五、公司应对本次非公开发行摊薄即期回报采取的措施	54
六、公司董事、高级管理人员对本次非公开发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺	56
七、控股股东、实际控制人对本次非公开发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺	57
第七节 其他有必要披露的事项	58

释 义

在本预案中，除非文义另有所指，下列简称特指如下含义：

兄弟科技、本公司、公司	指	兄弟科技股份有限公司
股东大会	指	兄弟科技股份有限公司股东大会
董事会	指	兄弟科技股份有限公司董事会
本次非公开发行、本次发行	指	兄弟科技 2017 年度非公开发行股票事宜
本预案	指	兄弟科技股份有限公司 2017 年度非公开发行股票预案
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
中登公司	指	中国证券登记结算有限公司
钱志达、钱志明	指	兄弟科技控股股东、实际控制人
兄弟投资	指	海宁兄弟投资有限公司，钱志达、钱志明共同控制的公司
兄弟科技投资	指	海宁兄弟科技投资有限公司，钱志达控制的公司
兄弟医药	指	江西兄弟医药有限公司，公司全资子公司
兄弟维生素	指	江苏兄弟维生素有限公司，公司全资子公司
朗吉化工	指	浙江朗吉化工有限公司，公司全资子公司
兄弟制药	指	大丰兄弟制药有限公司，公司全资子公司
兄弟家具	指	海宁兄弟家具有限公司
兄弟皮革	指	海宁兄弟皮革有限公司
Solvay（索尔维）	指	总部位于比利时首都布鲁塞尔的跨国性化工集团
Camlin（凯美菱精细科学有限公司）	指	英文全称 Camlin Fine Sciences Limited，全球著名化工企业
香兰素	指	香兰素是重要的食用香料之一，是食品添加剂行业中不可缺少的重要原料，有增香和定香的作用，已经广泛用于食品及日用化妆品中，还可做饲料添加剂、电镀行业的增亮剂、制药行业的中间体
乙基香兰素	指	一种合成香料，属于广谱性香料，纯品为白色至微黄色鳞片结晶性粉末，呈甜巧克力香气及香兰素特有的芳香气，广泛应用于香料、化妆品、食品添加剂、医药等行业
苯二酚	指	一种化学有机物，纯品为无色或白色结晶体，是医药工业重要的中间体，也是重要的基本有机化工原料
邻苯二酚	指	一种精细化学品，纯品为无色结晶，多数以衍生物的形式存在于自然界中
对苯二酚	指	一种有机化合物，纯品为无色结晶，可用于照相显影剂、橡胶防老剂、阻聚剂、涂料、抗氧剂、农药生产中间体等行业

愈创木酚	指	一种重要的精细化工中间体，纯品为白色或微黄色结晶或无色至淡黄色透明油状液体，有特殊芳香气味，广泛应用于医药、香料及染料的合成
乙基愈创木酚	指	一种重要的精细化工中间体，纯品为无色至淡黄色油状液体，具辛香口味
苯二酚衍生物	指	以苯二酚为主要原料生产的相关化学品，包括香兰素、乙基香兰素、愈创木酚、乙基愈创木酚、藜芦醚、对叔丁基邻苯二酚、对羟基苯甲醚、对苯二甲醚、丁基羟基茴香醚等
造影剂	指	又称对比剂，是为增强影像观察效果而注入（或服用）到人体组织或器官的化学制品
碘造影剂	指	含碘类造影剂，可用于多种器官和组织的造影，主要品种包括碘海醇、碘帕醇、碘普罗胺、碘佛醇、碘克沙醇等
碘海醇	指	一种门诊鞘内注射的安全造影剂，为白色或类白色粉末或结晶性粉末；无臭；有引湿性
碘克沙醇	指	一种注射用造影剂，适用于锥管内造影、心脑血管造影、静脉内尿路造影等
碘佛醇	指	一种新型的含三碘低渗非离子型造影剂，主要用于各种血管放射学造影检查，包括：脑血管造影、周围动脉造影、内脏动脉、肾动脉和主动脉造影，心血管造影包括冠状动脉造影、动脉及静脉性数字减影血管造影等
碘帕醇	指	碘造影剂的一种，分子式为 $C_{17}H_{22}I_3N_3O_8$ ，本品为白色或类白色结晶性粉末
碘普罗胺	指	碘造影剂的一种，分子式为 $C_{18}H_{24}I_3N_3O_8$ ，本品为白色或类白色结晶性粉末
GMP	指	药品生产质量管理规范（Good Manufacturing Practice）
CEP 认证	指	欧洲药典适用性认证（Certification of Suitability to Monograph of European Pharmacopoeia）
FDA	指	美国食品和药物管理局（Food and Drug Administration）
原料药	指	Active Pharmaceutical Ingredients，即药物活性成分、具有药理活性可用于药品生产的物质
医药中间体	指	在化学药物合成过程中制成的中间化学品
制剂	指	为适应治疗和预防的需要，按照一定的剂型要求所制成的，可以提供给用药对象使用的药品
药品注册	指	国家药监局依据药品注册申请人的申请，按照法定程序，对拟上市销售药品的安全性、有效性、质量可控性等进行审查，并决定

		是否同意其申请的审批过程
《公司章程》	指	《兄弟科技股份有限公司公司章程》
《未来分红回报规划》	指	《兄弟科技股份有限公司股东未来分红回报规划（2017 年-2019 年）》
元、万元	指	人民币元、人民币万元

第一节 本次非公开发行 A 股股票方案概要

一、发行人基本情况

公司名称：兄弟科技股份有限公司

英文名称：Brother Enterprises Holding Co., Ltd.

股票上市地：深圳证券交易所

股票简称：兄弟科技

股票代码：002562

注册资本（总股本）：54,144.39 万元（依据中登公司股权登记资料）

法定代表人：钱志达

注册地址：浙江省海宁市周王庙镇联民村蔡家石桥 3 号

公司网址：<http://www.brother.com.cn>

电子信箱：stock@brother.com.cn

电话：0573-80703928

经营范围：饲料添加剂的生产（凭许可证经营）；食品添加剂的生产（凭有效许可证经营）。皮革化工产品的技术研究、技术开发及技术咨询服务；化工产品（不含危险化学品和易制毒化学品）的生产、销售，建材、装饰材料、日用百货的销售；经营进出口业务（上述经营范围不包括国家法律法规规定禁止、限制和许可经营的项目。）**（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、本次非公开发行的背景和目的

（一）本次非公开发行的背景

公司主要从事饲料添加剂、食品添加剂、皮革化学品等精细化学品的研发、生产与销售，主要产品包括维生素 K3、维生素 B1、维生素 B3、皮革化学品等。其中维生素产品主要用于饲料、食品、医药、化妆品等行业，皮革化学品主要用于皮革、毛皮的鞣制和加工。公司现

已成为全球最大的维生素 K3 供应商，全球前三的维生素 B1 供应商，全球前四的维生素 B3 供应商，全球第三、国内第一的铬鞣剂供应商，在精细化工细分领域具有举足轻重的地位。此外，随着前次募集资金投资项目“年产 5,000 吨维生素 B5、3,000 吨 β -氨基丙酸、1,000 吨氨基丙醇建设项目”和“年产 13,000 吨维生素 B3、20,000 吨 3-氰基吡啶建设项目”的顺利实施，公司将进一步提升维生素 B3 的市场地位，同时成为全球维生素 B5 的主要供应商。

为进一步实现企业的快速发展，公司于2014年决定将彭泽县矾山工业园作为公司战略发展基地，由全资子公司兄弟医药负责实施。该战略基地规划总投资约50亿元，占地约3,000亩，主要规划建设内容为精细化工、生物化工、医药化工及其他产品的研发、生产与销售，其中精细化工主要涉及饲料添加剂、食品添加剂、香精香料等；生物化工主要侧重生物酶的研发与应用；医药化工将重点发展维生素类原料药、碘造影剂及其中间体等。该战略基地主要规划的产业发展方向均属于我国重点鼓励发展的行业。

1、关于年产20,000吨苯二酚、31,100吨苯二酚衍生物建设项目

苯二酚是重要的基本有机化工原料，包括邻苯二酚、对苯二酚；苯二酚衍生物包括愈创木酚、乙基愈创木酚、香兰素、乙基香兰素、藜芦醚、对叔丁基邻苯二酚、对羟基苯甲醚、对苯二甲醚、丁基羟基茴香醚等，苯二酚衍生物广泛应用于食品、饲料、医药、化妆品、高分子材料等众多产业。随着苯二酚衍生物应用领域的不断拓展，全球对苯二酚及其衍生物的需求量呈现持续增长态势，市场前景广阔。

目前国外公司如 Solvay（索尔维）、Camlin 公司（凯美菱精细科学有限公司）已建立了较为完善的苯二酚产业链，具有较强的综合竞争力。我国苯二酚产业竞争力与国外先进水平仍存在较大的差距，主要体现在生产技术、质量水平相对落后，清洁化技术与自动控制水平较低、生产规模偏小、产业链不完善等方面。苯二酚及其衍生物产品市场需求量大，具有良好的发展趋势，但由于国内生产的产品在产品质量与综合成本竞争力等方面与国外存在差距，我国每年仍需进口大量的苯二酚及其衍生物产品，以满足国内市场需要。

苯二酚衍生物产品广泛应用于食品、饲料、医药、化妆品等多个应用领域，与公司的主导产品维生素 K3、维生素 B1 和维生素 B3 均具有相同的应用领域和客户群。公司长期从事饲料添加剂、食品添加剂等精细化学品的研发、生产与经营，拥有丰富的技术与市场资源，这为本项目的顺利实施提供了重要保障。本项目的建设可使公司成为全球苯二酚产业的有力竞争者，并进一步提高公司在饲料添加剂、食品添加剂等精细化工领域的市场地位，为公司的快速、健康发展注入新的动力。

2、关于年产1,000吨碘造影剂及其中间体建设项目

造影剂又称为对比剂，一般在医学成像过程中使用，可增加受验者影像的对比度，以便能更清晰地观察到不同的器官、细胞组织类型或躯体腔隙。根据造影原理的不同，造影剂主要分为 X 射线造影剂、磁共振造影剂和超声造影剂。X 射线造影剂应用于 X 射线造影检查，可分为医用硫酸钡（又称“钡餐”）和碘造影剂两类。碘造影剂可用于多种器官和组织的造影，主要品种包括碘海醇、碘帕醇、碘普罗胺、碘佛醇、碘克沙醇，该五大品种共占碘造影剂市场总额的 90%以上，其中碘海醇约占 30%。根据 2009 年版我国《医保目录》，碘海醇、碘帕醇、碘普罗胺、碘佛醇为医保甲类药品，碘克沙醇为医保乙类药品。

根据 Newport Premium 统计，2012 年主要 X 射线碘造影剂原料药全球用量达到了近 6,000 吨，其中碘海醇原料药消耗量最多，达 1,883 吨，其次是碘帕醇原料药，达 1,480 吨；2014 年，碘海醇原料药全球消耗量达 2,280 吨。2010-2014 年碘海醇原料药全球消耗量复合增长率为 13.30%，照此增长趋势，到 2020 年，碘海醇原料药全球消耗量有望突破 3,200 吨。2014 年，碘帕醇原料药全球消耗量达 1,501 吨。2010 至 2014 年碘帕醇原料药全球消耗量复合增长率为 3.42%，照此增长趋势，到 2020 年，碘帕醇原料药全球消耗量有望突破 1,800 吨。

随着全球居民生活水平的提高，诊断意识增强，全球碘造影剂的需求仍将呈现快速增长趋势，尤其在中国及广大发展中国家，市场增长空间巨大。造影剂的人均消耗在全球范围内存在严重的不均衡性，目前美国人的日均消耗量是中国人日均消耗量的 6 倍以上，可见中国市场存在很大的增长潜力。对于其他发展中国家，如巴西、俄罗斯和印度为代表的十几个新兴市场，受经济快速发展、居民收入增加、医保体系健全、诊断意识增强等因素驱动，造影剂的人均用量也将快速提高。

虽然各公司生产碘造影剂的工艺路线有所差别，但合成最终碘造影剂产品均涉及多个共性的中间体，现有的碘造影剂生产企业由于受制于生产条件的限制，部分国内或者国外企业采用外购中间体的生产模式，因此碘造影剂中间体 also 具有很大的市场空间。随着碘造影剂原料药市场的发展与壮大，碘造影剂中间体的需求量也会越来越大。

目前国外碘造影剂原料药生产企业主要有 GE Healthcare AS、Hovione FarmaCiencia SA、Bayer Vital GmbH、Bracco Imaging Italia SRL 等。目前国内碘造影剂原料药生产企业主要有浙江司太立制药股份有限公司、浙江台州海神制药有限公司、江苏恒瑞医药股份有限公司等。国内造影剂在产品的系列化、产品综合竞争力方面与国外公司仍存在较大的差距，

迫切需要通过新产品开发和工艺技术优化等方式来提升市场竞争力。

公司全资子公司江苏兄弟制药有限公司目前已拥有维生素 B1（盐酸硫胺）药品生产许可证以及原料药（维生素 B1）和（硝酸硫胺）药品 GMP 证书，在维生素类中间体和原料药方面已积累了一定的技术优势和生产经验。公司拟投资建设的碘造影剂项目，是公司自主研发并经过小试及中试放大生产，工艺技术先进，产品合成收率高，质量稳定可靠，清洁化程度高。

通过本次非公开发行，公司将在现有的单一维生素原料药业务的基础上，进一步增加碘造影剂及其中间体产品，实现从精细化工、医药中间体、原料药生产垂直一体化的战略。

3、关于研发中心建设项目

我国食品添加剂、医药原料药、专用精细化学品产业目前正处于产业升级关键阶段，迫切需要完善产品结构、提高产品质量安全水平、提升自动化与清洁化生产水平，这必将导致一批落后产能退出市场竞争，同时技术创新能力较强的企业将会取到更好的发展机会。公司要成为全球具有综合竞争力的饲料添加剂、食品添加剂、医药原料药及专用精细化学品的生产企业，必须通过技术创新来完善产品结构、提升产品质量水平，通过工艺技术开发来提升自动化生产水平及清洁化生产水平。

公司已在海宁设立技术中心，主要从事皮革化学品、维生素类饲料添加剂、营养型饲料添加剂的研发，但随着公司业务的不拓展，原有技术中心已不能满足公司技术创新的需要。兄弟医药作为公司未来发展的重要战略基地，将重点拓展食品添加剂、香精香料、医药原料药及其他专用精细化学品的业务，为培育公司持续的技术竞争力，需要建设符合公司战略发展需要的研发中心。

该研发中心将围绕公司的产品发展需要，开发具有国际竞争力的合成技术与工艺技术，包括维生素类食品添加剂、香精香料、食品抗氧化剂、维生素类医药原料药、碘造影剂、苯二酚、化妆品专用精细化学品、高分子材料助剂、分子筛催化剂、生物酶催化剂、绿色合成工艺、精细化工智能化制造工艺等技术研发工作。本次研发中心建设，在提升公司基础研发能力的同时，针对未来市场进行前瞻性布局，有效地支持公司战略发展主要产品的推陈出新，打造在行业中的核心竞争力。

（二）本次非公开发行的目的

公司将矾山工业园作为战略发展基地，主要规划为精细化工、生物化工、医药化工及其

他产品的研发、生产与销售，并致力于成为在饲料添加剂、食品添加剂、香精香料、医药原料药和中间体等领域具有国际竞争力的一流企业，成为公司未来发展的重要战略基地。

公司通过新建年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物项目，致力于打造完善的苯二酚产业链，项目重点生产以香兰素、乙基香兰素为主的香精香料产品，符合公司战略发展的需要。通过本项目的建设，公司将成为全球苯二酚产业的有力竞争者，有助于提升我国苯二酚及其衍生物的生产技术水平及综合竞争力，同时也有利于进一步提高公司在精细化工领域的市场地位和盈利能力；公司通过新建年产 1,000 吨碘造影剂及其中间体项目，公司将在现有的单一维生素原料药业务的基础上，进一步增加碘造影剂及其中间体产品，推动公司产业链优化升级，实现从精细化工、医药中间体、原料药生产垂直一体化的战略；公司通过研发中心建设项目，将极大提升公司研发和技术创新能力，有效地支持公司战略发展主要产品的推陈出新，从而保证公司市场竞争力和产品的利润率。

上述项目建设是公司适应产业发展趋势，实现公司发展战略的需要。通过本次非公开发行，公司将凭借自身在精细化工行业的竞争优势和行业地位，不断完善产品结构，拓展产业链，不断强化自身技术优势、产品优势和服务优势，增强公司的核心竞争力，进而提升公司业绩和股东回报。

三、发行对象及其与公司的关系

（一）发行对象

本次非公开发行对象为包括公司实际控制人钱志达、钱志明先生在内不超过 10 名特定投资者，包括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机构投资者、自然人等。具体发行对象将在取得中国证监会发行核准批文后，按照《上市公司非公开发行股票实施细则》的规定，根据发行对象具体申购报价情况确定。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，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。

本次非公开发行的股票数量不超过 147,950,089（含本数），其中公司实际控制人之一钱志达先生承诺认购数量不低于本次非公开发行股票数量的 10%；实际控制人之一钱志明先生承诺认购数量不低于本次非公开发行股票数量的 10%；钱志达先生、钱志明先生本次非公开发行股票认购资金来源为自有资金或合法筹集的资金，并承诺不参与竞价过程且接受最终确定的发行价格。在上述范围内，具体发行对象将在取得中国证监会发行核准批文后，按照

《上市公司非公开发行股票实施细则》的规定，根据发行对象具体申购报价情况确定。

除公司实际控制人钱志达、钱志明先生外，其他发行对象将在本次非公开发行获得中国证监会核准批文后，根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先等原则以竞价方式最终确定。

所有发行对象均以人民币现金方式认购本次非公开发行的股票。

（二）发行对象与公司的关系

钱志达、钱志明先生为本公司的实际控制人，刘清泉为实际控制人的一致行动人。截至本预案公告日，钱志达、钱志明和刘清泉分别持有本公司股份 13,936.00 万股、13,386.40 万股和 24.00 万股，分别占公司总股本 25.74%、24.72%和 0.04%，钱志达、钱志明和刘清泉合计持有公司股份占公司总股本的 50.51%。钱志达、钱志明为公司之关联方，钱志达、钱志明先生认购公司本次非公开发行构成关联交易。

除钱志达、钱志明先生外，其余具体对象尚不能确定，因而无法确定其余发行对象与公司的关系。发行对象与公司之间的关系将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中披露。

四、发行股份的价格及定价原则、发行数量、限售期

（一）发行股票的种类和面值

本次非公开发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行的股票全部采取向特定对象非公开发行的方式。公司将在中国证监会核准批文的有效期限内选择适当时机向特定对象发行股票。

（三）发行对象和认购方式

本次发行对象为包括钱志达、钱志明先生在内不超过十名的特定投资者，包括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机构投资者、自然人等。具体发行对象将在取得中国证监会发行核准批文后，按照《上市公司非公开发行股票实施细则》的规定，根据发行对象具体申购报价情况确定。证券投资基金管理公司以其管理的2只以上基金认购的，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。

钱志达先生承诺认购数量不低于本次非公开发行股票数量的 10%，钱志明先生承诺认购数量不低于本次非公开发行股票数量的 10%（按发行股数上限计算为不低于 1,479.5009 万股）。钱志达先生、钱志明先生本次非公开发行股票认购资金来源为自有资金或合法筹集的资金，并承诺不参与竞价过程且接受最终确定的发行价格。所有发行对象均以现金认购本次发行的股份。

（四）发行价格及定价方式

本次非公开发行股票的定价基准日为公司第三届董事会第三十四次会议决议公告日，即 2017 年 2 月 7 日。

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九十，即不低于 11.22 元/股（注：定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

具体发行价格将在本次发行获得中国证监会核准后，按照《上市公司非公开发行股票实施细则》的规定，根据竞价结果由公司董事会与保荐机构（主承销商）协商确定。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行价格作相应调整。

（五）发行数量

本次非公开发行股份数量不超过 147,950,089 股，若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行数量的上限作相应调整。在上述范围内，由股东大会授权董事会根据实际情况与保荐机构（主承销商）协商确定最终发行数量。

（六）限售期

钱志达、钱志明先生通过本次发行认购的股份自发行结束之日起 36 个月内不得转让，其他特定发行对象通过本次发行认购的股份自发行结束之日起 12 个月内不得转让。限售期结束后，将按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

（七）上市地点

在限售期满后，本次公开发行的股票将申请在深圳证券交易所上市交易。

（八）本次发行前滚存的未分配利润安排

本次发行前公司滚存的未分配利润，由本次发行完成后的新老股东共享。

五、募集资金投向

公司本次非公开发行拟募集资金总额不超过 166,000.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目、年产 1,000 吨碘造影剂及其中间体建设项目以及研发中心建设项目：

序号	项目名称	总投资额 (万元)	拟以募集资金投入 金额(万元)
1	年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目	126,000	126,000
2	年产 1,000 吨碘造影剂及其中间体建设项目	32,000	32,000
3	研发中心建设项目	8,000	8,000
合 计		166,000	166,000

若本次非公开发行实际募集资金净额少于拟投入募集资金额，则不足部分由公司自筹解决。本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

六、本次非公开发行股票决议有效期

本次非公开发行股票决议的有效期为自公司股东大会审议通过之日起十二个月。

七、本次非公开发行股票是否构成关联交易

本次非公开发行股票的发行对象为包括钱志达、钱志明先生在内不超过 10 名特定投资者。其中钱志达、钱志明先生为公司的控股股东及实际控制人，根据上市规则的规定，本次交易构成关联交易。

八、本次发行是否导致公司控制权发生变化

钱志达先生、钱志明先生为本公司的实际控制人，刘清泉女士为实际控制人的一致行动人。截至本预案公告日，钱志达先生、钱志明先生和刘清泉女士分别持有本公司股份 13,936.00 万股、13,386.40 万股和 24.00 万股，分别占公司总股本 25.74%、24.72%和 0.04%，钱志达、钱志明和刘清泉合计持有公司股份占公司总股本的 50.51%。

钱志达先生承诺认购数量不低于本次非公开发行股票数量的 10%，钱志明先生承诺认购

数量不低于本次非公开发行股票数量的 10%（按发行股数上限计算为不低于 1,479.5009 万股）。按照公司本次非公开发行数量上限和钱志达先生、钱志明先生拟认购本次非公开发行股份数量下限计算，则本次发行完成后，钱志达先生、钱志明先生分别持有公司的股份占公司股本总额的比例为 22.36%、21.56%，刘清泉女士不参与本次认购，其持有公司的股份占公司股本总额的比例为 0.03%，钱志达先生、钱志明先生和刘清泉女士合计持有公司股份占发行后公司总股本的 43.96%。本次发行不会导致公司的控制权发生变化。

九、本次发行方案已经取得有关主管部门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公司 2017 年 2 月 3 日召开的第三届董事会第三十四次会议审议通过。

根据有关法律法规的规定，本次非公开发行方案尚需呈报的批准程序包括：

- （一）公司股东大会审议批准；
- （二）中国证监会核准。

在获得中国证监会核准后，公司将向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行和上市事宜，完成本次非公开发行股票全部呈报批准程序。

第二节 发行对象的基本情况

本次非公开发行对象为钱志达先生、钱志明先生及其它特定投资者，合计不超过 10 名特定投资者。

一、自然人钱志达基本情况

（一）钱志达先生

男，中国国籍，无境外永久居留权，1967 年出生，住所为浙江省海宁市周王庙镇油车路。

最近五年任职情况：2011 年 1 月至今任兄弟科技董事长兼总裁、朗吉化工执行董事、兄弟维生素董事长、2014 年 8 月至今任兄弟医药董事长、2014 年 7 月至今任兄弟制药执行董事、2015 年 12 月至今任浙江兄弟进出口有限公司执行董事，2011 年 1 月至今兼任兄弟皮革董事、兄弟家具董事、兄弟投资监事、2015 年 6 月至今兼任兄弟科技投资执行董事。

截至本预案公告日，钱志达及其控制企业对外投资情况如下：

公司实际控制人对外投资情况				
序号	公司名称	职务	持股情况	主营业务
1	海宁兄弟投资有限公司	监事	51%	实业投资
2	海宁兄弟皮革有限公司	董事	7.54%	制革、革皮服装、革皮制品
3	海宁兄弟科技投资有限公司	执行董事	100%	实业投资
4	上海萌顾创业投资中心 (有限合伙)	无	40%	投资、投资管理
5	江阴市中强科技有限公司	无	2.5%	数码迷彩图案的研究、设计等
实际控制人对外投资公司的投资情况				
序号	公司名称	股东	持股情况	备注
1	湖北振华化学股份有限公司	海宁兄弟投资有限公司	2.53%	铬盐系列产品的研发、制造与销售
2	海宁兄弟皮革有限公司	海宁兄弟投资有限公司	84.61%	制革、革皮服装、革皮制品
3	彭泽县兄弟矿业有限公司	海宁兄弟投资有限公司	30.03%	建筑用砂岩露天开采、石料加工、销售
4	彭泽县宁海兄弟矿业有限公司	海宁兄弟投资有限公司	26%	非金属矿及制品批发

5	海宁兄弟家具有限公司	海宁兄弟投资有限公司	50%	家具、沙发、皮革制品的制造、加工
6	浙江海宁农村商业银行股份有限公司	海宁兄弟皮革有限公司	2,309,410 股	农村商业银行
7	浙江万阳新能源有限公司	海宁兄弟皮革有限公司	12.37%	锂离子电池正极材料的制造、销售

（二）钱志明先生

男，中国国籍，无境外永久居留权，1970 年出生，住所为浙江省海宁市海洲街道方便路。

最近五年任职情况：2011 年 1 月至今任兄弟科技副董事长、兄弟维生素董事、2014 年 8 月至今任兄弟医药董事，兼任兄弟皮革董事长/总经理、兄弟家具董事、兄弟投资执行董事/总经理、浙江万阳新能源有限公司董事、2012 年 8 月至今兼任海宁明达贸易监事。

截至本预案公告日，钱志明及其控制企业对外投资情况如下：

公司实际控制人对外投资情况				
序号	公司名称	职务	持股情况	主营业务
1	海宁兄弟投资有限公司	执行董事兼总经理	49%	实业投资
2	海宁兄弟皮革有限公司	董事长兼总经理	7.85%	制革、革皮服装、革皮制品
3	海宁兄弟家具有限公司	董事	6.25%	家具、沙发、皮革制品的制造、加工
4	海宁明达贸易有限公司	监事	50%	家具、木材
5	浙江海宁农村商业银行股份有限公司	无	持有 139,121 股	农村商业银行
实际控制人对外投资公司的投资情况				
序号	相关公司名称	股东	持股情况	备注
1	湖北振华化学股份有限公司	兄弟投资	2.53%	铬盐系列产品的研发、制造与销售
2	海宁兄弟皮革有限公司	兄弟投资	84.61%	制革、革皮服装、革皮制品
3	彭泽县兄弟矿业有限公司	海宁兄弟投资有限公司	30.03%	建筑用砂岩露天开采、石料加工、销售
4	彭泽县宁海兄弟矿业有限公司	海宁兄弟投资有限公司	26%	非金属矿及制品批发
5	海宁兄弟家具有限公司	海宁兄弟投资有限公司	50%	家具、沙发、皮革制品的制造、加工
6	浙江海宁农村商业银行股份有限公司	海宁兄弟皮革有限公司	2,309,410 股	农村商业银行
7	浙江万阳新能源有限公司	海宁兄弟皮革有	12.37%	锂离子电池正极材料的制造、

		限公司		销售
--	--	-----	--	----

二、发行对象及其董事、监事、高级管理人员最近五年诉讼等受处罚情况

根据钱志达、钱志明先生出具的承诺函，发行对象在最近五年内没有受过行政处罚、刑事处罚，亦没有涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。

三、本次发行后同业竞争情况

本次非公开发行不会导致本公司在业务经营方面与发行对象及其控股股东、实际控制人之间产生同业竞争或潜在同业竞争。

四、重大关联交易情况

本次发行预案披露前 24 个月内，公司与相关关联方未发生重大关联交易。钱志达、钱志明先生及其他相关关联方与本公司之间的其他关联交易情况具体如下：

- （1）公司存在向钱志达、钱志明共同控制的海宁兄弟家具有限公司、海宁兄弟皮革有限公司分别采购海绵、皮料等交易事项；
- （2）公司存在向海宁兄弟皮革有限公司销售铬鞣剂和皮革助剂等事项；
- （3）钱志达、钱志明先生及其配偶存在为公司银行借款提供担保的关联交易；
- （4）公司向兄弟皮革租赁仓库等其他关联交易事项。

五、附条件生效的股份认购协议内容

（一）合同主体与签订时间

甲方：兄弟科技股份有限公司

乙方：钱志达/钱志明

签订时间：2017 年 2 月

（二）发行股份及发行价格

1、甲方本次非公开发行人民币普通股（A股）不超过147,950,089股（含本数），股票面值为人民币1.00元。在该上限范围内，甲方董事会提请股东大会授权董事会根据实际情况

与保荐机构协商确定最终发行数量。

2、甲方本次非公开发行的发行价格为不低于甲方第三届董事会第三十四次会议所确定的甲方本次非公开发行定价基准日前20个交易日甲方股票交易均价的90%，即11.22元/股。具体发行价格将在取得中国证监会发行核准批文后，根据申购报价情况确定。

3、甲方股票在定价基准日至发行日期间有派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格将作相应调整，发行股数也随之进行调整。

4、本次发行采取非公开发行方式，在中国证监会核准有效期内，向特定发行对象发行股票。

5、在本次非公开发行股票完成后，由公司新老股东按照发行后持股比例共享本次非公开发行前的滚存未分配利润。

（三）认购总额、价格和数量

1、乙方同意按照本协议约定的条件、金额及价格等内容参与认购，认购数量不低于本次非公开发行股票数量的10%。

2、认购价格和定价原则：不低于甲方董事会所确定的甲方本次非公开发行定价基准日前20个交易日甲方股票均价的90%，即11.22元/股。如果甲方股票在本协议签订日至本次非公开发行的股票发行日期间除权、除息的，则认购价格进行相应调整。乙方不参与市场询价过程，但承诺接受市场询价结果，与其他投资者以相同价格认购。具体的认购价格将根据发行时发行对象申购报价的情况，根据届时确定的定价原则确定。

3、认购方式：乙方将全部以现金认购本协议所约定的股票。

4、支付方式：乙方在甲方非公开发行股份发行结果确定后，按照缴款通知书载明的期限一次性将认购资金划入保荐机构为本次发行专门开立的账户，验资完毕后再划入甲方募集资金专项存储账户。

5、乙方支付认购价款后，甲方应及时在证券登记结算机构办理股票登记手续，确保乙方成为本协议约定认购股票的合法持有人。

（四）限售期

乙方本次认购的股票自本次非公开发行结束之日起三十六个月内不得上市交易或转让。乙方应按照相关法律法规和中国证监会、深交所的相关规定，就本次非公开发行中认购的股

份出具相关锁定承诺并办理相关股份锁定事宜。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。

（五）本协议生效条件

各方同意，本协议由各方盖章或其各自的法定代表人或授权代表签字后，在下述条件全部满足时生效，并以最后一个条件的满足日为本协议生效日：

- 1、甲方董事会审议批准本次发行事项；
- 2、甲方股东大会审议批准本次发行事项；
- 3、中国证监会核准本次发行事项。

（六）违约责任

1、任何一方违反其在本协议中所作的保证或本协议项下的任何其他义务而导致本协议不能全部履行、不能部分履行、不能及时履行或给守约方造成其他损失的，守约方有权要求其赔偿由此产生的损失，包括因请求而发生的合理费用。

2、本协议项下约定的非公开发行股票事宜如未获得（1）公司董事会审议通过；或（2）公司股东大会审议通过；或（3）中国证监会的核准，公司需将认购方已缴纳的认购定金全部返还给认购方，不构成公司违约。

（七）协议的变更、解除与终止

1、双方协商一致，可以书面终止或解除本协议。

2、在本协议履行期间，如果发生法律和本协议规定的不可抗力事件的，则合同任何一方均有权单方面终止本协议且无需承担法律责任。

3、除本协议规定的不可抗力事件外，若因任何不可归责于任何一方的原因，致使本次发行或乙方的认购未能有效完成的，则本协议自该原因事件发生之日起自动解除，且公司与乙方均无需承担违约责任。如果届时乙方已缴付认购款的，则公司应将乙方已缴付的认购款加算中国人民银行同期存款利息在合理时间内返还给乙方。对于本协议终止后的后续事宜处理，甲方与乙方将友好协商解决。

4、乙方未能按照本协议约定如期履行交付认购款项，本协议终止履行并解除，乙方依本协议承担违约责任。

六、特定投资者

除钱志达和钱志明外，本次非公开发行股票的发行对象范围为符合中国证监会规定的特定投资者，包括境内注册的证券投资基金、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、证券公司、合格境外机构投资者（QFII）和其他机构投资者、自然人等符合法律法规规定条件的合法投资者，发行对象不超过8名。证券投资基金管理公司以其管理的两只以上基金认购的，视为一个发行对象。

截至本预案出具之日，除钱志达、钱志明先生所承诺认购的本次发行股份外，本次发行的其它部分股份尚未确定作为发行对象的特定投资者，具体发行对象由股东大会授权董事会在取得中国证监会关于本次非公开发行核准批文后，依据相关法律法规的规定和监管部门的要求，根据竞价结果，遵照价格优先的原则，与本次发行的保荐机构、主承销商协商确定。

本次非公开发行的其他发行对象与公司之间的关系将在本次非公开发行结束后公告的《发行情况报告书》中加以披露。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、募集资金使用计划

本次非公开发行募集资金总额不超过人民币 166,000 万元，扣除发行费用后，将用于以下项目：

序号	项目名称	总投资额 (万元)	拟以募集资金投入 金额(万元)
1	年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目	126,000	126,000
2	年产 1,000 吨碘造影剂及其中间体建设项目	32,000	32,000
3	研发中心建设项目	8,000	8,000
合 计		166,000	166,000

本次募集资金投资项目由全资子公司兄弟医药负责实施，并以增资方式注入兄弟医药。

本次非公开发行实际募集资金不能满足项目投资需要的部分将由公司自筹资金解决。在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

二、本次募集资金投资项目的可行性分析

(一) 年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目

1、项目的基本情况

本项目采用先进的工艺技术，新建总产能为 20,000t/a 的苯二酚生产线，总产能为 31,100t/a 的苯二酚衍生物生产线及其配套设施。本项目以苯酚、双氧水为起始原料，通过催化羟基化反应联产邻苯二酚和对苯二酚；以项目生产的苯二酚配以甲醇、氯乙烷、乙醛酸等辅助原料，通过合成、精馏、结晶等步骤生产苯二酚衍生物。

苯二酚是重要的基本有机化工原料，包括邻苯二酚、对苯二酚。苯二酚衍生物即以苯二酚为主要原料生产的相关衍生品，主要品种包括愈创木酚、乙基愈创木酚、香兰素、乙基香兰素等，广泛应用于食品、饲料、医药、化妆品、高分子材料等众多产业。随着苯二酚衍生物应用领域的不断拓展，全球对苯二酚及其衍生物的需求量呈现持续增长态势，市场前景广

阔。

本项目致力于打造完善的苯二酚产业链，具有较强的综合竞争力。一方面，该项目属于 2013 年国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2011 年本）》有关条款中鼓励类项目，符合我国苯二酚产业的发展趋势，项目建设具有良好的市场可行性。另一方面，项目重点生产以香兰素、乙基香兰素、丁基羟基茴香醚、对羟基苯甲醚等精细化学品，符合公司主营业务发展的需要。

本项目工艺技术先进，产品质量稳定可靠，能满足各类高端市场的要求；原辅料消耗低、节能措施到位，具有较强的成本优势；生产清洁化程度高；自动化控制水平高，生产效率高，运行安全、稳定。

2、项目的实施方式

本项目由公司全资子公司兄弟医药负责实施，项目地址位于江西省九江市彭泽县矾山工业园，拟新建生产厂房、仓库、能源系统等，同时利用办公楼、排污系统等公司已建项目的配套设施，计划建筑面积 70,181 平方米。

3、项目投资总额

本项目总投资 126,000 万元，其中固定资产投资 107,100 万元。本项目拟全部以募集资金投入。

4、项目建设期和预测效益

本项目建设期为 3 年，分两期实施。全部达产后实现年销售收入 162,956.96 万元，达产期净利润 19,070.78 万元，内部收益率（税后）17.93%，投资回收期（含建设期）6.9 年，项目有较好的经济效益，并具有较强的抗风险能力。

（二）年产 1,000 吨碘造影剂及其中间体建设项目

1、项目的基本情况

造影剂又称为对比剂，一般在医学成像过程中使用，可增加受验者影像的对比度，以便能更清晰地观察到不同的器官、细胞组织类型或躯体腔隙。根据造影原理的不同，造影剂主要分为 X 射线造影剂、磁共振造影剂和超声造影剂。X 射线造影剂应用于 X 射线造影检查，可分为医用硫酸钡（又称“钡餐”）和碘造影剂两类。碘造影剂可用于多种器官和组织的造影，主要品种包括碘海醇、碘帕醇、碘普罗胺、碘佛醇、碘克沙醇。

本项目采用先进的碘造影剂合成与纯化技术，以 5-硝基间苯二甲酸为起始原料，通过系列合成及纯化工艺生产碘造影剂及其中间体产品。项目新建 1,400t/a 的碘造影剂碘化物生产线一条，675t/a 的碘造影剂水解物生产线一条，400t/a 的碘海醇生产线一条，100t/a 的碘佛醇生产线一条，100t/a 的碘克沙醇生产线一条，200t/a 的碘帕醇生产线一条，200t/a 的碘普罗胺生产线一条及配套设施。

随着全球居民生活水平的提高，诊断意识增强，在未来 5 年内，对碘造影剂的需求仍将呈现快速增长趋势，尤其在中国及广大发展中国家，市场增长空间巨大。本项目的建设符合市场整体需求的变化趋势，有利于增强公司盈利能力。

项目计划采用自主研发的工艺技术，工艺技术先进，产品合成收率高，质量稳定可靠，清洁化程度高。

2、项目的实施方式

本项目由公司全资子公司兄弟医药负责实施，项目地址位于江西省九江市彭泽县矾山工业园，拟新建生产厂房、仓库、配套设施等，计划建筑面积 68,271 平方米。

3、项目投资总额

本项目总投资 32,000 万元，其中固定资产投资 28,800 万元。本项目拟全部以募集资金投入。

4、项目建设期和预测效益

本项目建设期为 2 年。第三年至第七年为产品推广期，公司将结合药品认证的取得情况逐步由生产中间体向原料药进行转变。第八年全部达产后实现年销售收入 97,000 万元，达产期净利润 12,899.22 万元，内部收益率（税后）17.50%，投资回收期（含建设期）7.6 年，项目有较好的经济效益，并具有较强的抗风险能力。

（三）研发中心建设项目

1、项目的基本情况

本研发中心将围绕公司的产品发展需要，开发具有国际竞争力的合成技术与工艺技术，包括维生素类食品添加剂、香精香料、食品抗氧化剂、维生素类医药原料药、碘造影剂、苯二酚、化妆品专用精细化学品、高分子材料助剂、分子筛催化剂、生物酶催化剂、绿色合成工艺、精细化工智能化制造工艺等技术研发工作。

本研发中心建设，在提升公司基础研发能力的同时，针对未来市场进行前瞻性布局，有效地支持公司战略发展主要产品的推陈出新，打造公司在行业中的核心竞争力。该研发中心将建设成为国内一流的食品添加剂、医药原料药及专用精细化工品的研究中心，成为我国食品添加剂、医药原料药和专用精细化工品技术创新及高新技术产业化的前沿阵地。

2、项目的实施方式

本项目由公司全资子公司兄弟医药负责实施，项目地址位于江西省九江市彭泽县矾山工业园，拟新建研发中心大楼两幢，总建筑面积 9,216 平方米。

3、项目投资总额

本项目总投资 8,000 万元，其中设备购置费 4,500 万元，建安工程安装费 1,800 万元，安装工程费 900 万元。本项目拟全部以募集资金投入。

4、项目建设期和预测效益

本项目属于研究开发类项目，项目建成运营后不直接产生收益。预计本项目建成运营后，每年开发技术项目数量将超过 20 项。

三、本次募集资金投资项目的建设背景和市场前景

（一）年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目

1、建设背景

本项目为年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目，苯二酚是重要的基本有机化工原料，包括邻苯二酚、对苯二酚；苯二酚衍生物包括愈创木酚、乙基愈创木酚、香兰素、乙基香兰素、藜芦醚、对叔丁基邻苯二酚、对羟基苯甲醚、对苯二甲醚、丁基羟基茴香醚等，苯二酚衍生物广泛应用于食品、饲料、医药、化妆品、高分子材料等众多产业。随着苯二酚衍生物应用领域的不断拓展，全球对苯二酚及其衍生物的需求量呈现持续增长态势，市场前景广阔。

目前国外公司如 Solvay（索尔维）、Camlin 公司（凯美菱）已建立了较为完善的苯二酚产业链，具有较强的综合竞争力。我国苯二酚产业竞争力与国外先进水平仍存在较大的差距，主要体现在生产技术、质量水平相对落后，清洁化技术与自动控制水平较低、生产规模偏小、产业链不完善等方面。苯二酚及其衍生物产品市场需求量大，具有良好的发展趋势，但由于国内生产的产品在产品质量与综合成本竞争力等方面与国外存在差距，我国每年仍需进口大

量的苯二酚及其衍生物产品，以满足国内市场需要。

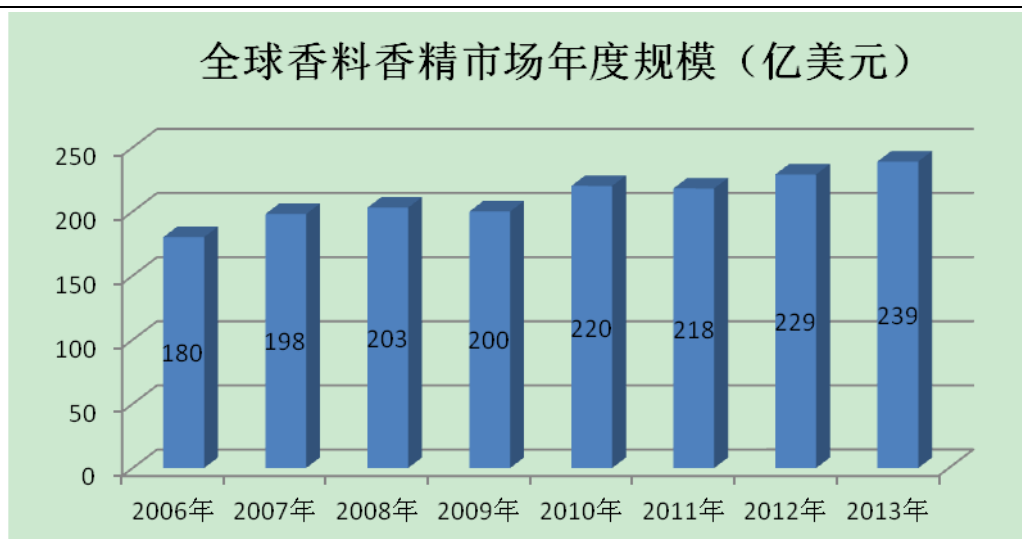
苯二酚衍生物产品广泛应用于食品、饲料、医药、化妆品等多个应用领域，与公司的主导产品维生素 K3、维生素 B1 和维生素 B3 均具有相同的应用领域和客户群。公司长期从事饲料添加剂、食品添加剂等精细化学品的研发、生产与经营，拥有丰富的技术与市场资源，这为本项目的顺利实施提供了重要保障。本项目的建设可使公司成为全球苯二酚产业的有力竞争者，并进一步提高公司在饲料添加剂、食品添加剂等精细化工领域的市场地位，为公司的快速、健康发展注入新的动力。

2、市场前景

对苯二酚是食品、医药、农药、染料和橡胶等的重要原料和助剂。主要用于显影剂、蒽醌染料、偶氮染料、橡胶防老剂和单体阻聚剂、食品稳定剂和涂料抗氧化剂、石油抗凝剂、合成氨催化剂等方面，目前在植物生产促进剂、水处理、液晶聚合物等领域也有了新的发展。此外，还可被加工为其他精细化工品，如对羟基苯甲醚、对苯二甲醚、特丁基对苯二酚、1,4-二氨基隐色体等。邻苯二酚是合成香兰素、乙基香兰素的重要原料，也是农药克百威、残杀威、乙霉威的重要原料。邻苯二酚还可用于合成藜芦醚、胡椒环、对叔丁基邻苯二酚等精细化工品，用于制造橡胶硬化剂、电镀添加剂、染发剂、照相显影剂等。在医药领域中，可用于制造止咳素、丁子香酚、黄连素和异丙肾上腺素等。近年来，得益于在精细化工产品、农药、医药行业的广泛运用，苯二酚在全球市场的需求总量呈现持续增长趋势。据统计，2015 年邻苯二酚、对苯二酚全球市场需求总量近 10 万吨。预计到 2020 年邻苯二酚、对苯二酚全球市场需求量将达到 12 万吨。

香兰素分为天然香兰素与合成香兰素两种产品。其中合成香兰素又有香兰素和乙基香兰素两种产品。香兰素和乙基香兰素是香料工业中最大的品种之一。20 世纪 90 年代以来，随着世界各国尤其是发达国家经济的发展，生活水平不断提高，人们对食品、日用品的品质要求也愈来愈高，促进了香料香精行业的强劲增长。全球香料香精 1990 年的销售额为 78 亿美元，2000 年为 129 亿美元，2005 年达到 160 亿美元，2013 年则进一步增长到了 239 亿美元，年均复合增长率超过 5%。

近年来，全球香料香精市场规模的变动情况如下：



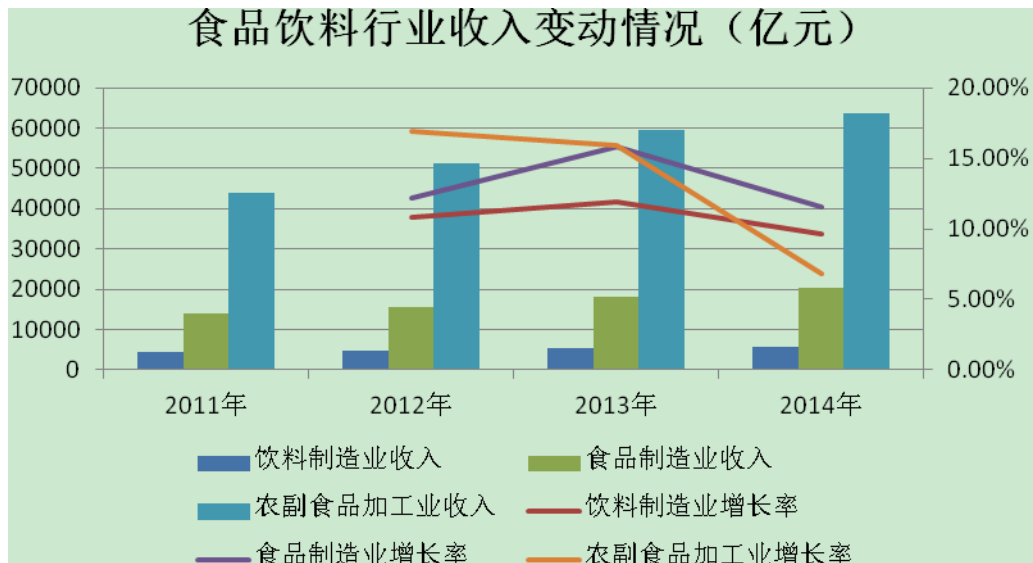
数据来源：Leffingwell & Associate

国际著名市场研究机构 **Freedonia** 的最新研究报告显示，受食品和饮料加工业需求增长以及发展中国家消费支出增加等因素刺激，未来全球香料香精市场将以年均 4-6% 的速度增长，到 2016 年市场总额将达 265 亿美元。其中，北美地区占 30%，亚太地区占 30%，西欧地区占 24%，其他地区占 16%；与 2009 年占市场总需求 47% 的格局相似，食品和饮料用香料香精仍将占据全球香料香精市场最大份额。

在发展中国家和地区中，中国系少数能在香料香精生产上与发达国家相抗衡的国家之一，全球主要香料香精公司均已来华投资建厂，这在一定程度上推动了中国香料香精行业的快速发展。据 **Freedonia** 预测，未来几年全球香料香精市场需求增速最快的是发展中国家和地区，亚太、拉美、东欧、非洲及中东地区的需求增速都将超过全球平均增速。其中，亚太地区香料香精市场将以年均 5-7% 的速度增长，到 2016 年底市场总额预计为 79.5 亿美元，将成为全球第二大香料香精市场。

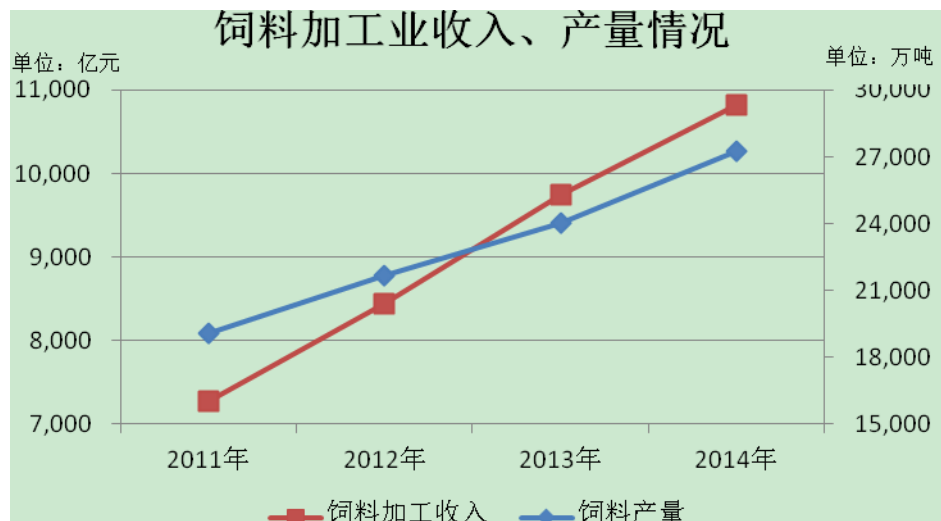
香兰素、乙基香兰素是重要的食用香料之一，具有香荚兰豆香气及浓郁的奶香，是食品添加剂行业中不可缺少的重要原料，广泛用在各种需要增加奶香气息的调香食品中，如蛋糕、冷饮、巧克力、糖果、饼干、方便面、面包以及烟草、调香酒类、牙膏、肥皂、香水、化妆品、冰淇淋、饮料等。香兰素除在食品工业中得到广泛应用外，也作为饲料添加剂，在饲料中适当添加香兰素可以增进动物的食欲；在烟草与日化工业中广泛添加，用来起增香和定香作用。同时也有较大比例的香兰素用作医药中间体。乙基香兰素是一种合成香料，是食品添加剂行业中不可缺少的重要原料，广泛用于食品、巧克力、冰淇淋、饮料以及日用化妆品中起增香和定香作用。另外乙基香兰素还可用于饲料添加剂、电镀行业的增亮剂、医药原料等。

近年来，我国食品饮料行业总体保持了快速增长的趋势，进一步推动和提升了香兰素的市场需求。



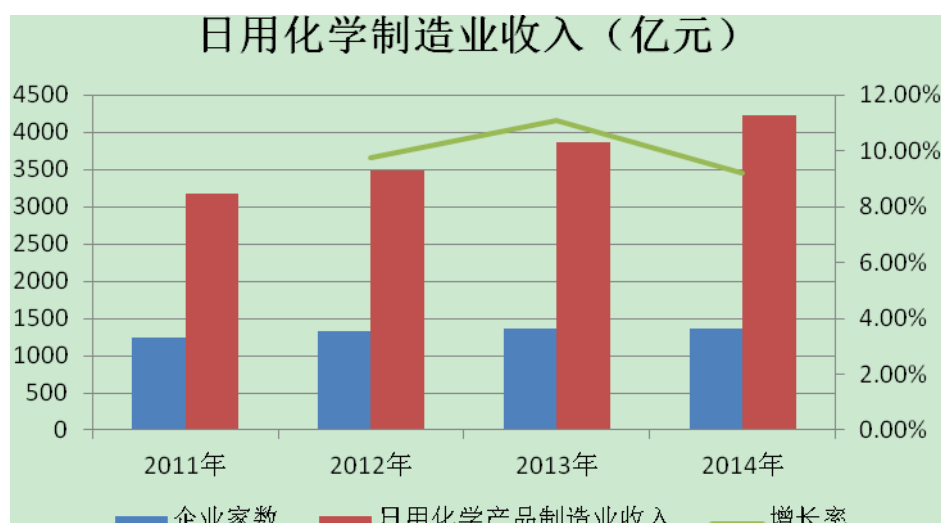
数据来源：wind 资讯

饲料香精是食用香精的一种，属于饲料添加剂行业，利用动物喜爱的香味促进其食欲、增加饲料的摄取量，从而提高喂饲效率和养殖业的经济效益。近年来，我国饲料添加剂工业发展迅速，品种大幅增加，产量快速增长，直接推动了香兰素市场的发展。



数据来源：wind 资讯

日化香精是指用于香水、化妆品、盥洗用品等日用品的香精。自 2011 年以来，国内日用品市场无论在从事日化产业的企业家数还是该行业的主营业务收入上，均保持了一定的增长趋势。



数据来源：wind 资讯

香兰素广泛应用于食品、饲料、医药、化妆品等多个应用领域，与公司的主导产品维生素 K3、维生素 B1、维生素 B3 具有相同的应用领域和客户群。公司长期从事饲料添加剂、食品添加剂等精细化学品的研发、生产与经营，拥有丰富的技术与市场资源，这为本项目的顺利实施提供了重要的保障。目前，公司已成为全球重要的维生素产品供应商之一，产品出口欧美等主要市场，并进一步完善了东南亚、南美、非洲等重点潜在市场的营销网络。2015 年，公司内销、外销收入占公司营业收入的比重分别为 55.64%和 44.36%，2016 年 1-6 月分别为 50.87%和 49.13%。公司已与国内外大型饲料和食品加工企业建立了良好的互信合作关系，在饲料添加剂、食品添加剂领域建立了完善的全球化营销网络。完善的全球营销网络及丰富的客户资源，为本项目的顺利实施提供了充分的市场保障。

对羟基苯甲醚不仅可作为高分子材料的阻聚剂、防老剂和增塑剂，同时也是医药、香料和农药等的重要原料。由于其具有良好的抗氧化性能，故通常作为稳定剂，被广泛添加于各类高分子单体中，在运输、储存和纯化过程中起到防止氧化变质的作用。因具备阻聚效果好、耗量少、可直接参与混合等特点，对羟基苯甲醚也是诸多不饱和烯烃，如丙烯腈、丙烯酸、丙烯酸酯等烯基单体生产中非常优异的抑制剂。据统计，2015 年该产品全球市场需求总量约 6,000 吨，按每年 3%的增长率计算，2020 年全球需求量达 7,000 吨/年。

丁基羟基茴香醚因加热后效果保持性好，在保存食品上有效，它是目前国际上广泛使用的抗氧化剂之一，和其它抗氧化剂有协同作用，并与增效剂如柠檬酸等使用，其抗氧化效果更为显著，一般认为 BHA 毒性很小，较为安全。据统计，2015 年该产品全球市场需求总量约 6,500 吨，按每年 3%的增长率计算，2020 年全球需求量达 7,500 吨/年。

（二）年产 1,000 吨碘造影剂及其中间体建设项目

1、行业特征及介绍

造影剂又称为对比剂，一般在医学成像过程中使用，可增加受验者影像的对比度，以便能更清晰地观察到不同的器官、细胞组织类型或躯体腔隙。据造影原理的不同，造影剂主要分为 X 射线造影剂、磁共振造影剂和超声造影剂。X 射线造影剂应用于 X 射线造影检查，可分为医用硫酸钡（又称“钡餐”）和碘造影剂两类。医用硫酸钡主要用于消化道造影，而碘造影剂可用于多种器官和组织的造影。

碘造影剂的种类很多，可分为三大类，即无机碘化合物、有机碘化合物以及脂类碘制剂，如下表所示：

类 别	主要用途	应用现状
无机碘化合物	一般用 12.5% 的碘化钠水溶液，可用于瘘管、尿道、膀胱或逆行肾盂造影	应用较少
脂类碘制剂	主要有碘化油和脂肪酸碘化物。碘化油主要用于支气管、瘘管及子宫输卵管造影；脂肪酸碘化物的代表是碘苯酯，因其对组织的刺激性小，适用于椎管及脑室造影	应用较少
有机碘化合物	主要用于血管造影，还可用于胃肠道狭窄性病变和梗阻性病变的造影检查以及非血管部位的造影检查	应用最广泛（主要为非离子型）

有机碘化合物按结构可分为离子型和非离子型两类，按照苯环数量还可分为单体和二聚体。

类别	单体	二聚体
离子型	泛影葡胺	碘克沙酸
非离子型	碘海醇、碘帕醇、碘普罗胺、碘佛醇	碘克沙醇和碘曲仑

非离子型造影剂由于化学结构的改进，相比离子型造影剂具有更多的优点：

（1）大多数与造影剂有关的不良反应均与造影剂的高渗透压及离解后带电荷有关。非离子型造影剂的一个显著特点为低渗透压，且不带电荷，因此不会引起内环境稳定的破坏。

（2）非离子型造影剂对周围血管、肺循环血管和心脏传导系统的影响都较小，因此后遗症较少，并可用于心血管造影。

有机碘造影剂作为最常用的 X 射线造影剂，其中碘海醇和碘帕醇等非离子型造影剂在临床中常用于血管造影、泌尿系统造影以及各种体腔造影。非离子型 CT 造影剂通常在 CT 检查中使用。CT 检查是目前国内医院常用的诊断方式，适用于神经系统、心血管系统、胸部器官、腹部器官、盆腔脏器、骨与关节等部位是否发生病变的诊断。为清楚显示病灶与病理解剖结构的关系，分辨病灶组织和周围水肿有无侵袭、转移，以区别良、恶性病变时，必须作 CT 增强检查，即使用非离子型 X 射线造影剂。此外，随着近年来新型扫描技术和图像处理技术的发展和运用，非离子型 X 射线造影剂在临床中使用的范围也更加广泛。中国医药工业信息中心“医院处方分析系统”的数据显示，X 射线造影剂主要应用的科室是心血管内科，应用于该科室的 X 射线造影剂处方数占在医院处方总数的 17.34%，其次是普通外科和肿瘤内科。

2、造影剂和 X 射线造影剂的市场规模

根据 Newport Premium 统计，美国是世界上最大的造影剂消费市场，约占全球造影剂市场总值的 32.39%，其次是欧洲和日本。2012 年，全球造影剂市场规模为 39.08 亿美元，其中，X 射线造影剂全球市场规模为 29.93 亿美元，占市场总额的 76.59%，由于检测设备的普及，X 射线造影剂是全球造影剂市场的主体；磁共振造影剂市场规模为 8.74 亿美元，占市场总额的 22.36%；超声造影剂市场规模为 0.41 亿美元，占市场总额的 1.05%。

国内样本医院放大测算后的数据显示，2008-2012 年，我国医院市场造影剂市场规模稳步增长，由 28.07 亿元增长至 62.65 亿元，复合增长率为 22.16%，高于国内药品市场的整体增长速度。2012 年，X 射线造影剂市场规模达 53.73 亿元，约占市场总额的 85.93%；磁共振造影剂市场规模达 8.38 亿元，约占市场总额的 13.41%；超声造影剂市场规模约为 0.41 亿元，约占市场总额的 0.66%。

根据 Newport Premium 统计，2012 年全球 X 射线造影剂中碘海醇注射液、碘帕醇注射液是最为畅销的品种，其次是碘克沙醇注射液、碘普罗胺注射液和碘佛醇注射液，前五大品种合计占 X 射线造影剂市场总额的 93.08%，具体表现如下：

序号	制剂品种	市场规模（百万美元）	占比
1	碘海醇	981.00	32.78%
2	碘帕醇	774.00	25.86%
3	碘克沙醇	362.70	12.12%
4	碘普罗胺	335.50	11.21%

5	碘佛醇	332.80	11.12%
6	其他	207.00	6.92%
合 计		2,993.00	100.00%

数据来源：Newport Premium

根据 Newport Premium 统计，2012 年主要 X 射线造影剂原料药全球用量达到了近 6,000 吨，其中碘海醇原料药消耗量最多，达 1,883 吨，其次是碘帕醇原料药，达 1,480 吨；2014 年，碘海醇原料药全球消耗量达 2,280 吨。2010-2014 年碘海醇原料药全球消耗量复合增长率为 13.30%，照此增长趋势，到 2020 年，碘海醇原料药全球消耗量有望突破 3,200 吨。2014 年，碘帕醇原料药全球消耗量达 1,501 吨。2010 至 2014 年碘帕醇原料药全球消耗量复合增长率为 3.42%，照此增长趋势，到 2020 年，碘帕醇原料药全球消耗量有望突破 1,800 吨。

3、市场前景

（1）发达国家造影剂市场用量大、且保持稳定，新兴国家造影剂市场高速增长

发达国家人均收入高、医疗设施先进，目前造影剂的消费主要集中于欧洲、美国和日本等地区与国家。2012 年，X 射线造影剂有 56.25%的市场份额集中于欧洲和美国市场。但由于造影剂在发达国家使用较早，市场已经成熟，因此目前的使用量保持在一个稳定的水平。

对于除欧洲、美国和日本之外的其他地区或国家来说，由于此前的市场规模较小，加上近些年经济快速增长、医疗设施逐步完善、人们的诊断需求逐步提高，因此这些地区的市场增长率远高于上述发达国家，尤其是中国和印度，被认为是造影剂市场的主要增长区域。造影剂原料药的需求也将随着制剂市场的增长而同步提升。

（2）主要造影剂品种齐头并进

根据 Newport Premium 统计，2012 年全球最为畅销的 X 射线造影剂为碘海醇，约占全球 X 射线造影剂市场份额的 33%。实际上，作为非离子型造影剂的金标准，碘海醇已畅销多年。除碘海醇外，碘帕醇和碘克沙醇在全球的使用量也很高，分别占据全球 X 射线造影剂市场份额的 26%和 12%。

在我国，2012 年使用最多的 X 射线造影剂分别为碘海醇、碘普罗胺、碘帕醇和碘佛醇，其中碘海醇占据样本医院市场 30%以上的市场份额。2009 年版国家《医保目录》中，碘海醇、碘帕醇、碘普罗胺、碘佛醇为医保甲类药品，碘克沙醇为医保乙类药品。

（3）发展中国家人均用量将进一步提高

2012 年，X 射线造影剂原料药在美国、中国和全球的用量情况如下：

国家/地区	人口（亿）	消耗量（kg）	人均消耗量（kg/百万人）
美国	3.14	2,651,914.70	8,445.59
中国	13.50	1,530,108.16	1,133.41
全球	70.58	5,805,776.70	822.56

数据来源：Newport Premium

中国的 X 射线造影剂原料药人均用量虽高于全球人均用量，但仅为美国人均用量的 13.42%，X 射线造影剂在中国的应用率仍存在巨大的增长空间。工信部《医药工业“十二五”发展规划》中提出：加快国际认证步伐，200 个以上化学原料药品种通过美国 FDA 检查或获得欧盟 CEP 证书；医疗器械产品发展重点包括数字化 CT 机、多层螺旋 CT 机等。随着居民收入增加、诊断意识增强、CT 机的普及，X 射线造影剂的用量有望大幅增长。

对于其他发展中国家，如巴西、俄罗斯和印度为代表的新兴市场，受经济快速发展、居民收入增加、医保体系健全、诊断意识增强等因素驱动，造影剂的人均用量也将快速提高。

（三）研发中心建设项目

我国食品添加剂、医药原料药、专用精细化学品产业目前正处于产业升级关键阶段，迫切需要完善产品结构、提高产品质量安全水平、提升自动化生产水平、提高清洁化生产水平，这必将导致一批落后产能退出市场竞争，同时技术创新能力强的企业将会取到更好的发展机会。公司要成为全球具有综合竞争力的饲料添加剂、食品添加剂、医药原料药及专用精细化学品的生产企业，必须通过技术创新来完善产品结构、提升产品质量水平，通过工艺技术开发来提升自动化生产水平及清洁化生产水平。

本研发中心将主要进行食品添加剂、香精香料、医药原料药及其他专用精细化学品等领域的研发，具体研发方向如下：

1、食品添加剂的技术研发

在食品添加剂领域，重点研发营养强化剂类、香精香料类、抗氧化类食品添加剂。营养强化类食品添加剂主要是以维生素 K2、维生素 B1、维生素 B3、维生素 B5 为主的产品研发；香精香料类食品添加剂主要是以香兰素、乙基香兰素为主的产品研发；抗氧化类食品添加剂

主要是以丁基羟基茴香醚为主的产品研发。研发中心将重点围绕绿色、安全及环保型食品添加剂开展相关技术研究。

2、医药原料药的技术研发

在医药原料药领域，重点研发维生素类原料药、造影剂类原料药产品技术。研发的维生素类原料药主要包括维生素 B1、维生素 B3、维生素 B5 原料药等产品；研发的造影剂类医药原料药主要包括 CT 造影，核磁共振造影及超声造影三类，CT 造影重点研究碘造影剂系列产品，主要包括碘海醇、碘佛醇、碘帕醇、碘普罗胺、碘克沙醇等。同时，公司将逐步延伸原料药产品的开发，重点加强新型抗高血压类药物、抗血栓药物、抗菌药等品种的研发。

3、专用精细化学品的技术研发

在专用精细化学品领域，将重点围绕维生素、苯二酚及其衍生物项目生产过程中产生的相关产品在专用精细化学品领域的应用开展深度技术研发，涉及化妆品、高分子材料、日用化学品等领域的专用精细化学品。

4、化学催化技术研发

化学催化技术是精细化工合成过程中关键技术之一，通常将直接决定产品技术的竞争力。研发中心将围绕公司产品发展的需求，针对其中涉及的化学催化剂技术开展系统研发，包括催化剂的合成技术、催化剂制备成形技术、固定床反应技术、流化床反应技术等。

5、生物催化技术研发

由于生物酶催化具有定向性、高选择性的特点，对于部分特定的反应，具有化学催化不可比拟的优势，随着生物催化技术的不断进步，生物酶催化在精细化工、医药化工等领域的应用越来越普遍，为实现技术的充分、有效整合，研发中心将设立专业的研发团队，开展生物酶催化技术研发，包括生物酶合成技术、生物酶应用技术。

6、精细化工绿色合成技术研发

在精细化工生产领域，随着对安全、环保、成本、质量要求的不断提高，大量使用危险化学品的工艺、高危合成工艺、三废产生量大的工艺、合成路线复杂的工艺等传统技术已不能满足产品发展的需要，取而代之的是清洁、安全的绿色合成技术。研发中心将围绕精细化工的共性关键技术开展绿色合成新技术的研发，以提升产品生产的清洁化水平与安全保障。

7、精细化工智能化工艺技术研发

我国精细化工产业发展正处于产业升级改造的关键时期，其中非常重要的内容之一就是提升智能化制造水平，从而为安全生产、产品质量稳定提供保障，提高精细化工产业的生产效率。研发中心将以设计研发智能化成套生产技术为目标，通过流程设计、装备技术研发、控制技术研发等实现技术的集成。

本研发中心旨在提升公司基础研究能力的同时，针对未来市场进行前瞻性的布局，增强公司在市场中的长期竞争力。该项目建设将极大提升公司研发和技术创新能力，有效地支持公司战略发展主要产品的推陈出新，从而保证公司市场竞争力和产品的利润率。

四、本次非公开发行对公司经营管理和财务状况的影响

本次发行募集资金投资项目“年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目”和“年产 1,000 吨碘造影剂及其中间体建设项目”符合国家相关产业政策及未来公司整体战略发展方向，为公司现有业务的深化和延伸，具有良好的市场发展前景和盈利能力。研发中心建设项目为公司整体发展战略服务。

本次发行完成后，公司的资产规模将有较大幅度的增加，产业结构更加完善，资产结构更加稳健，资产负债率将有效降低。随着公司投资项目的陆续建成和投产，公司的盈利能力将进一步增强，公司整体的业绩水平将得到进一步提升。

五、募集资金投资项目涉及报批事项情况

年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目已向江西省九江市彭泽县发展和改革委员会备案（备案文号为彭发改字[2016]42 号），目前正向相关主管部门办理环评批复手续。

年产 1,000 吨碘造影剂及其中间体建设项目已办理项目备案和环评批复手续，由于该项目备案有效期届满，目前正办理项目延期申请手续；研发中心建设项目目前正向相关主管部门办理项目备案和环评批复手续。

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后上市公司业务及资产的整合计划及公司章程的调整

本次发行后，公司将进一步发挥在饲料添加剂、食品添加剂领域的生产技术优势、渠道

优势和品牌优势，拓宽产品种类，提升公司的竞争力。截止目前，公司暂无在本次发行后对公司业务及资产进行整合的计划。

本次非公开发行完成后，公司将根据发行结果对《公司章程》中注册资本及股本结构等相关条款进行调整，并办理工商变更登记。

二、本次发行后预计上市公司股东结构、高管人员结构、业绩结构的变动情况

本次发行前，公司实际控制人钱志达、钱志明及一致行动人刘清泉合计持有本公司 50.51% 的股权，本次发行后，按照公司本次非公开发行数量上限和钱志达、钱志明拟认购本次非公开发行股份数量下限计算，公司实际控制人及其一致行动人持股比例将下降至 43.96%，本次发行不会导致公司的控制权发生变化。本次发行后，社会公众股所占比例不低于 25%，不存在股权结构不符合上市条件之情形。

本次发行不会对高管人员造成影响，公司尚无因本次发行而调整高管人员的计划。本次发行后，若公司发生高管人员的正常变动，均将按照相关规定履行必要的法律程序和信息披露义务。

公司目前的主要业务包括维生素 K3、维生素 B1、维生素 B3、铬鞣剂和皮革助剂的研发、生产和销售。本次发行后，随着募投项目的建成与投产，公司将新增苯二酚及其衍生物以及碘造影剂及其中间体相关业务的收入。

三、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

本次发行后上市公司合并报表范围将增加货币资金不超过 166,000 万元，所有者权益增加不超过 166,000 万元，公司规模有所上升，资产负债率将有所下降，流动比例等有所上升，偿债能力将得到提升。

本次发行后，随着募投项目的建成和投产，公司主营业务收入规模将有大幅增加。其中，将新增苯二酚及其衍生物和碘造影剂及其中间体的销售收入，拓展公司的产业链，增强公司的综合实力。

本次发行后，随着募集资金的到位，公司合并报表口径筹资活动产生的现金流入将大幅增加；在募投项目建设期间，公司投资活动产生的现金流出较高；项目建成并投产后，公司经营活动产生的现金流入将得到提升。

四、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等变化情况

本次发行完成后，公司与实际控制人钱志达、钱志明及实际控制人的一致行动人刘清泉之间的业务关系和管理关系不存在重大变化；也不会产生新的关联交易及同业竞争。并且，本次发行完成后，公司的董事会、监事会以及管理层仍将依法合规运作，公司仍将保持业务、人员、资产、财务、机构等各个方面的完整性和独立性，本次发行对公司治理不存在影响。

五、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

截至本预案出具日，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。本次发行完成后，公司不会因为本次发行产生资金、资产被控股股东及其关联人占有的情形，也不会产生为控股股东及其关联人提供担保的情形。

六、本次发行对上市公司负债结构的影响

本次非公开发行完成后，公司的资产总额与净资产额将同时增加，公司的资金实力将迅速提升，公司的资产负债率将明显降低，有利于降低公司的财务风险，为公司后续债务融资提供良好的保障。

七、本次股票发行相关的风险说明

（一）募集资金项目的风险

本次募集资金将投向的年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目、年产 1,000 吨碘造影剂及其中间体建设项目以及研发中心建设项目，已经过公司的充分论证，但该论证是基于国家产业政策、国内外市场环境、客户需求情况等条件所做出的投资决策，在实际运营过程中，随着时间的推移，上述因素存在发生变化的可能。由于市场本身具有的不确定性因素，仍有可能使该项目实施后面临一定的市场风险。

（二）药品生产相关证照不能如期取得的风险

本次募集资金投向的年产 1,000 吨碘造影剂及其中间体建设项目，所生产、销售的碘造

影剂原料药需要取得药品生产许可证、GMP 认证（或 CEP、FDA 认证）和取得生产批件后方可上市销售，如果发行人未来因为国家药政监管部门的政策调整、审批节奏控制等因素导致药品生产许可证、GMP 认证（或 CEP、FDA 认证）以及生产批件的取得存在不确定性，将可能导致发行人因不具备该项经营资质而无法生产、销售碘造影剂原料药产品，从而可能给发行人的经营业绩和财务安排带来不利影响。

（三）募投项目效益低于预期的风险

公司为本次募集资金投资项目进行了审慎的可行性论证，对投资回报率、投资回收期等做出了相对谨慎的测算和评估，但不排除由于受到国家行业发展政策、竞争条件变化、技术更新，以及项目组织实施、成本管理等因素的影响，致使项目的开始盈利时间及盈利水平与目前分析论证的结果出现差异，存在募集资金投资项目投资回报率低于预期、影响公司盈利能力和成长性的风险。

（四）净资产收益率下降的风险

本次发行募集资金到位后，公司的净资产将有大幅度的增长，而由于募投项目的建设和建成后达产有一定的周期，产生预期效益需要一定的时间。因此，募集资金到位后的短期内公司将面临净资产收益率下降的风险。但随着募集资金项目的实施并正常运行，公司主营业务的规模优势将日益显现。

（五）管理风险

本次发行募投项目建设主体为公司全资子公司兄弟医药。该公司位于江西省九江市，与公司所在地浙江省海宁市有一定的距离，异地子公司的经营与运作会加大公司的管理跨度，增加公司的管理难度，可能会出现管理缺失或不到位所带来的管理风险。

（六）审批风险

本次非公开发行方案尚需公司股东大会审议批准，本方案存在无法获得公司股东大会表决通过的可能。本次非公开发行尚需取得中国证监会的核准，能否取得相关主管部门的批准或核准，以及取得批准或核准的时间存在不确定性。

（七）股市风险

公司股票价格可能受到国家政治、经济政策及投资者心理因素及其他不可预见因素的系统风险的影响，股价的变动不完全取决于公司的经营业绩，投资者在选择投资本公司股票时，应充分考虑到市场的各种风险。针对以上风险，公司将严格按照有关法律法规的要求，规范

公司行为，及时、准确、全面、公正地披露重要信息，加强与投资者的沟通。同时将采取积极措施，尽可能地降低投资风险，确保利润稳定增长，为股东创造丰厚的回报。

第五节 公司利润分配政策

一、公司的利润分配政策

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》（证监发[2012]37号）和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）相关要求及《公司章程》的规定，公司进一步完善了股利分配政策，现行有效的《公司章程》对公司的利润分配政策进行了明确的规定。现行利润分配政策如下：

第一百五十五条 公司实施如下利润分配政策：

（一）公司利润分配政策的基本原则

1、公司的利润分配应重视对社会公众股东的合理投资回报，根据分红规划，每年按当年实现可供分配利润的规定比例向股东进行分配；

2、公司的利润分配政策尤其是现金分红政策应保持一致性、合理性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益和公司的可持续发展，并符合法律、法规的相关规定。

（二）公司利润分配具体政策

1、利润分配的形式：公司采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律许可的其他方式分配股利。凡具备现金分红条件的，应优先采用现金分红方式进行利润分配；如以现金方式分配利润后，公司仍留有可供分配的利润，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。

公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。现金分红的具体条件为：

（1）公司当年盈利且累计未分配利润为正值；

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

3、在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司应当采取现金方式分配股利。公司每连续三年以现金方式累计分配的利润不少于连续三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

重大投资计划或重大现金支出是指公司在一年内购买资产超过公司最近一期经审计总资产 30%或单项购买资产价值超过公司最近一期经审计的净资产 20%的事项，上述资产价值同时存在账面值和评估值的，以高者为准；以及对外投资超过公司最近一期经审计的净资产 20%及以上的事项。上述事项需经公司董事会批准并提交股东大会审议通过。

4、公司进行现金分红时，现金分红的比例应同时遵照以下要求：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司在实际分红时具体所处阶段，由公司董事会根据具体情形确定。

5、在公司当年未实现盈利情况下，公司不进行现金利润分配，同时需要经公司董事会、股东大会审议通过，并由公司独立董事发表相关意见。

（三）利润分配的审议程序

1、公司的利润分配方案由公司董事会、监事会审议。董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，形成专项决议后提交股东大会审议。独立董事应当就利润分配方案发表明确意见。独立董事可以征集中小股东意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

2、若公司实施的利润分配方案中现金分红比例不符合上述“（二）公司利润分配具体政策”规定的，董事会应就现金分红比例调整的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

3、公司董事会审议通过的公司利润分配方案，应当提交公司股东大会进行审议。公司股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应通过多种渠道（包括但不限于开通专线电话、董事会秘书信箱及通过深圳证券交易所投资者关系平台等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。公司股东大会

审议利润分配方案时，公司应当为股东提供网络投票方式。

（四）公司利润分配政策的修改

因公司外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确有必要对本章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，由公司董事会制订拟修改的利润分配政策预案，并说明详细原因，在经独立董事发表明确意见后，提交公司股东大会审议，并应由出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

二、公司近三年股利分配情况

（一）最近三年利润分配方案

1、2015 年利润分配方案

公司以 2015 年末总股本 270,271,942 股为基数，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 10 股，合计资本公积转增股本 270,271,942 股。转增后公司的总股本由 270,271,942 股增加至 540,543,884 股。公司 2015 年度未采取现金分红方式分配利润，主要系公司预计未来在新项目投资建设等方面需要较大的投资和其他资本性支出。

2、2014 年利润分配方案

公司以 2014 年末总股本 213,400,000 为基数，向全体股东按每 10 股派发现金红利 1 元（含税），共计分配股利 21,340,000 元。

3、2013 年利润分配方案

由于公司 2013 年度利润尚不足以弥补 2012 年度亏损金额，故未进行利润分配。

（二）公司最近三年现金分红情况

公司 2013、2014、2015 年度现金分红情况如下：

单位：万元

年度	现金分红的数额（含税）	最近三年以现金方式累计分配的利润（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润	最近三年平均实现的归属于上市公司股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比率（%）	最近三年累计现金分红金额占最近三年年均可供分配利润的比例
2013	0.00	2,134.00	1,842.88	4,700.23	0.00	45.40%
2014	2,134.00		4,033.37		52.91%	

2015	0.00		8,224.45		0.00	
------	------	--	----------	--	------	--

公司最近三年累计现金分红金额占最近三年年均可分配利润的比例为 45.40%，符合当时《公司章程》关于每连续三年以现金方式累计分配的利润不少于连续三年实现的年均可分配利润的百分之三十的规定。

（三）公司近三年未分配利润使用安排情况

公司 2013 年末未分配利润 12,293.48 万元，2014 年末未分配利润为 15,761.79 万元，2015 年末未分配利润 21,297.51 万元。公司未分配利润主要用于固定资产投资、补充营运资金或其它生产经营用途。

三、公司 2017-2019 年股东回报规划

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》（证监发[2012]37 号）和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号）相关要求及《公司章程》的规定，结合实际经营情况，制订了《兄弟科技股份有限公司股东未来分红回报规划（2017 年至 2019 年）》，并经公司第三届董事会第三十四次会议审议通过，该分红回报规划自公司股东大会审议通过之日起生效及实施（公司 2016 年度利润分配政策仍按《公司章程》和《兄弟科技股份有限公司股东未来分红回报规划（2014 年至 2016 年）》等相关文件规定执行）。规划的具体内容如下：

（一）公司制定本规划考虑的因素

- 1、从公司长远和可持续发展的角度出发，综合考虑公司所处行业特征、战略发展规划、经营计划、股东回报、社会资金成本以及外部融资环境等因素。
- 2、充分考虑公司目前及未来的盈利能力和规模、所处发展阶段、项目投资资金需求、现金流状况、银行信贷及融资环境等情况。
- 3、平衡股东的合理投资回报和公司的长远发展。

（二）本规划的制定原则

本规划的制定应符合相关法律法规及《公司章程》中有关规定，充分考虑和听取独立董事、监事和公司股东的意见，重视对股东的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性，并优先采用现金分红的利润分配方式。

（三）公司未来三年（2017-2019 年）的具体股东回报规划

1、利润分配原则

（1）公司的利润分配应重视对社会公众股东的合理投资回报，根据分红规划，每年按当年实现可供分配利润的规定比例向股东进行分配；

（2）公司的利润分配政策尤其是现金分红政策应保持一致性、合理性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益和公司的可持续发展，并符合法律、法规的相关规定。

2、利润分配形式、分配期间和分配条件

公司采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律许可的其他方式分配股利。凡具备现金分红条件的，应优先采用现金分红方式进行利润分配；如以现金方式分配利润后，公司仍留有可供分配的利润，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。

公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

3、现金分红政策

（1）在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，且公司同时满足以下条件的，应当采用现金分红方式进行利润分配：

1) 公司当年盈利且累计未分配利润为正值；

2) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

3) 公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。重大投资计划或重大现金支出是指公司在未来 12 个月内拟对外投资、收购资产、购买固定资产或无形资产的累计支出（含承担债务和费用）达到或超过公司最近一期经审计净资产 10%的事项，上述资产价值同时存在账面价值和评估值的，以高者为准；

公司每连续三年以现金方式累计分配的利润不少于连续三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

（2）公司董事会可以结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，制定中期

分红方案。

(3) 公司进行现金分红时，现金分红的比例应同时遵照以下要求：

1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司在实际分红时具体所处阶段，由公司董事会根据具体情形确定。

(4) 在公司当年未实现盈利情况下，公司不进行现金利润分配，同时需要经公司董事会、股东大会审议通过，并由公司独立董事发表相关意见。

4、利润分配决策程序和机制：

(1) 公司的利润分配方案由公司董事会、监事会审议。董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，形成专项决议后提交股东大会审议。独立董事应当就利润分配方案发表明确意见。独立董事可以征集中小股东意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

(2) 若公司实施的利润分配方案中现金分红比例不符合上述“3、现金分红政策”规定的，董事会应就现金分红调整的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

(3) 公司董事会审议通过的公司利润分配方案，应当提交公司股东大会进行审议。公司股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应通过多种渠道（包括但不限于开通专线电话、董事会秘书信箱及通过深圳证券交易所投资者关系平台等）主动与股东特别是中小股东进行沟通交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。公司股东大会审议利润分配方案时，公司应当为股东提供网络投票方式。

5、公司利润分配政策的修改

因公司外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确有必要对本章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，由公司董事会制订拟修改的利润分配政策预案，并说明详细原因，

在经独立董事发表明确意见后，提交公司股东大会审议，并应由出席股东大会的股东所持表决权的 $\frac{2}{3}$ 以上通过。

（四）股东回报规划的适用周期

1、公司董事会需每三年重新审阅一次本规划，并根据形势或政策变化进行及时、合理地修订，确保其内容不违反相关法律法规和公司章程确定的利润分配政策。

2、未来三年，如因外部经营环境或自身经营状态发生重大变化而需要对本规划进行调整的，新的股东回报规划应符合相关法律法规和公司章程的规定。

第六节 本次发行摊薄即期回报做出的承诺及填补措施

一、 本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

（一）财务指标计算的主要假设和前提

1、假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化；

2、假设本次非公开发行于 2017 年 10 月底前完成发行，该完成时间仅用于计算本次配股摊薄即期回报对主要财务指标的影响，最终以经中国证监会核准后实际发行完成时间为准；

3、假设本次非公开发行募集资金总额为 166,000.00 万元，不考虑发行费用等影响；假设以底价 11.22 元/股发行，发行数量为 147,950,089 股，实际发行数量和募集资金以经中国证券监督管理委员会核准的发行数量、实际募集资金总额为准；

4、假设公司拟回购并注销 2 名激励对象持有已获授但尚未解锁的限制性股票 4.59 万股将于 2017 年 6 月底前完成；

5、假设公司 2016 年归属于公司普通股股东的净利润为公司已公告的 2016 年度业绩预告修正公告中的比上年同期增长 80%（业绩预告同比增长 80%-110%），即 2016 年归属于公司普通股股东的净利润为 14,804.01 万元；假设 2017 年归属于公司普通股股东净利润分别较 2016 年持平、增长 15%和增长 30%；

6、假设 2017 年不实施利润分配；

7、在预测公司发行前后净资产时，未考虑除募集资金、扣除非经常性损益的净利润和现金分红之外的其他因素对净资产的影响；

8、在测算公司本次发行后期末总股本和计算基本每股收益时，仅考虑本次发行对总股本的影响，不考虑其他可能产生的股权变动事宜；

上述假设仅为测算本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对 2017 年度的盈利预测。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（二）对公司主要财务指标的影响

基于上述假设，本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标影响的测算如下：

项目	2015 年度/ 2015 年 12 月 31 日	2016 年度/ 2016 年 12 月 31 日	2017 年末/2017 年	
			本次发行前	本次发行后

总股本（万股）	27,027.19	54,054.39	54,139.80	68,934.81
假设情形 1：2017 年净利润与 2016 年净利润一致				
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	8,224.45	14,804.01	14,804.01	14,804.01
期末归属于母公司所有者权益（万元）	167,151.63	173,490.20	188,276.26	354,276.26
基本每股收益（元/股）	0.38	0.27	0.27	0.26
加权平均净资产收益率（%）	8.98	8.76	8.18	7.10
假设情形 2：假设净利润增长 15%				
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	8,224.45	14,804.01	17,024.61	17,024.61
期末归属于母公司所有者权益（万元）	167,151.63	173,490.20	190,496.86	356,496.86
基本每股收益（元/股）	0.38	0.27	0.31	0.30
加权平均净资产收益率（%）	8.98	8.76	9.35	8.12
假设情形 3：假设净利润增长 30%				
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	8,224.45	14,804.01	19,245.21	19,245.21
期末归属于母公司所有者权益（万元）	167,151.63	173,490.20	192,717.46	358,717.46
基本每股收益（元/股）	0.38	0.27	0.36	0.34
加权平均净资产收益率（%）	8.98	8.76	10.51	9.13

注： 1、本次发行前基本每股收益=当期归属于公司普通股股东的净利润÷发行前总股本；

2、本次发行后基本每股收益=当期归属于公司普通股股东的净利润÷（发行前总股本+本次新增发行股份数×发行月份次月至年末的月份数÷12）；

3、本次发行前加权平均净资产收益率=当期归属于公司普通股股东的净利润÷（期初归属于公司普通股股东的净资产+当期归属于公司普通股股东的净利润÷2-本期现金分红×分红月份次月至年末的月份数÷12）；

4、本次发行后加权平均净资产收益率=当期归属于公司普通股股东的净利润÷（期初归属于公司普通股股东的净资产+当期归属于公司普通股股东的净利润÷2-本期现金分红×分红月份次月至年末的月份数

$\div 12 + \text{本次发行募集资金总额} \times \text{发行月份次月至年末的月份数} \div 12$ 。

二、对于本次非公开发行摊薄即期回报的风险提示

本次非公开发行股票募集资金到位后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加，而募集资金使用至产生效益需要一定时间周期，因此短期内可能导致公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标出现一定幅度的下降，即公司非公开发行股票后即期回报存在被摊薄的风险。敬请广大投资者关注，理性投资。

三、本次融资的必要性和可行性

公司本次非公开发行拟募集资金总额不超过 166,000.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额计划投资于以下项目：

序号	项目名称	总投资额 (万元)	拟以募集资金投入 金额(万元)
1	年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目	126,000	126,000
2	年产 1,000 吨碘造影剂及其中间体建设项目	32,000	32,000
3	研发中心建设项目	8,000	8,000
合 计		166,000	166,000

本次非公开发行后，公司的资产规模和业务覆盖领域范围进一步扩大，将有效巩固和增强公司在行业内地位。通过本次非公开发行，公司财务状况有望得到进一步优化与改善，公司资产、净资产规模也将相应扩大，财务结构更趋合理。

四、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（一）公司从事募投项目在人员方面的储备情况

人才储备方面，近年来公司通过内聘、外聘两大人才引进方式，初步打造了一支具有突出工作能力和业务实干精神的经营管理团队；公司依托企业完善的法人治理建立了市场化的经营管理机制，运用市场化的理念来经营和管理公司，以市场化的用人机制、分配激励机制和职业发展通道吸引和留住大批优秀人才，不断增强公司的竞争力。

（二）公司从事募投项目在技术方面的储备

公司通过自主研发、合作开发、引进技术等多种方式提升公司研发实力，产品研发和品

质控制能力在同行业处于国内领先地位，在精细化工领域拥有一支经验丰富的研发队伍。

本次募投资金项目技术先进、成熟、可靠，能满足各类高端市场的要求；原辅料消耗低、节能措施到位；生产清洁化程度高；自动化控制水平高，运行安全、稳定；产品结构合理，配套性强，能显著提高项目的综合竞争力。

（三）公司从事募投项目在市场方面的储备

苯二酚衍生物广泛应用于食品、饲料、医药、化妆品等多个应用领域，与公司的主导产品维生素 K3、维生素 B1 和维生素 B3 具有相同的应用领域和客户群。公司长期从事饲料添加剂、食品添加剂等精细化学品的研发、生产与经营，拥有丰富的技术与市场资源，这为苯二酚产业链的建设与运营提供了重要的保障。

碘造影剂产品应用于医学临床诊断领域，随着全球居民生活水平的提高，诊断意识增强，碘造影剂具有广阔的市场发展前景。

五、公司应对本次非公开发行摊薄即期回报采取的措施

（一）公司现有业务板块运营状况，发展态势

公司所处行业为精细化工行业，主要从事维生素和皮革化学品等新型精细化工产品的研发、生产与销售。其中，维生素产品包括维生素 B1、维生素 B3 和维生素 K3 系列产品，主要用作饲料添加剂、食品添加剂；皮革化学品主要包括铬鞣剂和皮革助剂等系列产品，广泛用于皮革、毛皮的鞣制和加工。

2015 年度、2014 年度及 2013 年度，公司营业收入分别为 90,529.07 万元、80,092.30 万元及 78,421.64 万元，呈逐年增长趋势；归属于母公司所有者的净利润分别为 8,224.45 万元、4,003.37 万元及 1,842.88 万元，呈大幅上升趋势。

面对国内经济增长放缓、市场竞争激烈的复杂环境，公司立足于主业，在全体成员的努力下，公司紧抓经营，重视管理，同时运用风险管控机制，持续深入推进管理改善，加快产品研发与技术革新，加强国内和国外市场的开拓，使公司继续保持了稳定健康的发展。

（二）面临的主要风险及改进措施

1、原材料价格波动风险

公司生产所需的主要原材料价格在近几年出现不同程度波动，使公司主要产品毛利率水平产生较大波动，一定程度上加大了公司经营风险。

2、产品价格波动风险

公司主要产品价格在近两年均出现不同程度波动，给公司经营业绩带来风险。

3、汇率波动风险

人民币汇率的频繁波动将给公司存在国际竞争格局的部分产品销售造成一定影响，从而给公司带来一定的经营风险。

4、行业周期性波动风险

本公司属于精细化工行业，产品涉及维生素和皮革化学品两个细分产业，上述两个产业的发展状况受到上游化工原材料供应变化和下游制革、饲料等行业的景气度影响，对公司业务发展和经营业绩带来风险。

5、环境保护风险

随着国家经济增长模式的转变和可持续发展战略的全面实施，民众环保意识逐渐增强，国家环保政策日益完善，环境污染管制标准日趋严格，将可能导致企业的环保治理成本不断增加，从而影响公司的盈利水平。

6、股市波动风险

公司的股票价格不仅取决于企业经营业绩，还受国际及国内政治形势、宏观经济周期、利率及资金供求关系等多种因素的影响，同时也受投资者心理及其他不可预测因素影响。公司股票市场价格可能因上述因素出现背离价值的波动，股票价格的波动会直接或间接地对投资者造成影响。因此，提请投资者注意股市风险。

面对上述风险，公司将一如既往地密切关注宏观经济发展趋势及国家政策的变动情况，适时调整公司战略和策略；继续加强生产经营管理，确保为客户提供高质量的产品；继续加大技术研发力度，巩固并进一步提高公司在行业中的技术领先地位；公司将通过前述及其他相关措施，不断提升公司的综合实力及核心竞争力，以便进一步提高市场占有率、提升销售和采购相关谈判能力，从而降低公司的经营风险。

（三）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的具体措施

1、提高公司日常运营效率，降低运营成本，提升公司经营业绩

公司将通过持续开展精细化管理，不断优化和改进业务流程，提高公司日常运营效率；通过不断提升供应链管理水平和降低采购成本；通过不断提升制造技术，优化流程，缩短交货期，降低制造成本；通过不断完善和改进信息管理方式，使信息传递和整理速度更快且所反映的生产经营情况更真实、准确、完整，从而更好的指导生产经营管理，提升公司经营业绩。

2、加强募集资金的管理，推进募集资金投资项目投资进度，争取早日实现效益

公司本次发行拟募集 166,000.00 万元，拟用于年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目、年产 1,000 吨碘造影剂及其中间体建设项目以及研发中心建设项目。本次募集资金投资项目的建成投产将有利于公司进一步提高盈利水平和技术创新能力。

公司本次发行的募集资金将通过公司开设的专户存储，且由保荐机构和开户银行对募集资金进行监管，确保募集资金专款专用。公司将严格遵守《募集资金管理制度》的相关规定，在进行募集资金项目投资时，明确各控制环节的相关责任，按投资计划申请、审批、使用募集资金，对使用情况进行内部检查与考核，并按照投资计划积极推进项目进度，争取早日实现效益。

3、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《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权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

4、严格执行既定股利分红政策，保证股东回报的及时性和连续性

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》（证监发[2012]37 号）和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号）相关要求及《公司章程》的规定，公司结合实际经营情况，制订了《兄弟科技股份有限公司股东未来分红回报规划（2017 年至 2019 年）》，该项规划尚待公司股东大会审议批准。公司未来将严格执行现行的分红政策及股东回报规划，努力提升对股东的投资回报。

六、公司董事、高级管理人员对本次非公开发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司全体董事、高级管理人员根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31 号）等文件的要求，对公司本次非公开发行摊薄即期回报采取填补措施事宜作出以下承诺：

（一）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不会采用其他方式损害公司利益；

(二) 本人承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束;

(三) 本人承诺不会动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动;

(四) 本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩;

(五) 未来公司如实施股权激励, 本人承诺股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩;

七、控股股东、实际控制人对本次非公开发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司控股股东、实际控制人对公司本次非公开发行摊薄即期回报采取填补措施事宜作出以下承诺:

(一) 不越权干预公司经营管理活动, 不侵占公司利益;

(二) 自本承诺出具日至公司本次非公开发行股票实施完毕前, 若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的, 且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时, 本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺;

第七节 其他有必要披露的事项

本次非公开发行无其他有必要披露的事项。

（以下无正文）

（本页无正文，为兄弟科技股份有限公司 2017 年度非公开发行股票预案之签署页）

兄弟科技股份有限公司

董事会

2017 年 2 月 3 日