

永春县轻工基地北区场地平整及道路工程
BT 项目

可行性研究报告

福建纳川管材科技股份有限公司

二〇一三年六月

目 录

第一章 总论	3
一、项目背景	3
二、项目概况	4
三、技术经济指标	6
四、编制依据	6
第二章 项目建设背景及必要性	7
一、建设背景	7
二、建设必要性	7
第三章 项目选址及建设条件分析	9
一、项目选址	9
二、建设条件分析	9
第四章 建设内容及规模	11
一、市政工程	11
二、地块防护工程	11
三、土石方工程	12
第五章 项目实施与管理	13
一、建设进度安排	13
二、项目管理	15
三、加强项目投资管理	16
四、加强质量管理	16
五、加强工程进度管理	16
六、加强合同管理	17
七、加强协调管理	17
八、加强安全建设管理	18
九、项目建成后机构设置	18
第六章 投融资计划	19
一、总投资及投资计划	19

二、资金筹措方案	19
第七章 经济评价	20
一、回购款的构成	20
二、项目回购资金来源	20
三、项目回购期及基准收益率	20
四、回购方式	21
五、计息基数及周期	21
六、融资费用利率及投资回报率	22
七、税费计取	22
八、收益测算	22
九、成本测算	25
十、营业税金及附加	25
十一、利润及利润分配	25
十二、现金流量测算	27
十三、财务评价	29
第八章 风险评估	31
一、风险因素识别	31
二、风险因素评估	31
第九章 可行性研究结论	34

附表：

附表一：营业收入、税金及附加表；

附表二：总成本费用分析表；

附表三：利润及利润分配表；

附表四：现金流量表。

第一章 总论

一、项目背景

1、项目名称

永春县轻工基地北区场地平整及道路工程 BT 项目（以下简称“项目”或“工程”）。

2、项目建设性质

新建。

3、项目承办单位

永春县轻工基地开发建设投资有限公司。

4、项目 BT 投资建设单位

福建纳川管材科技股份有限公司和福建省金正建设工程有限公司。

（1）福建纳川管材科技股份有限公司

福建纳川管材科技股份有限公司成立于 2003 年，是一家集研发、生产、销售为一体的大口径埋地塑料排水管道上市公司（股票代码：



300198)，注册资本 20,883 万元人民币。

管纳百川，绿色未来，纳川以先进的智造技术研发、生产与推广利于环保、节能减排的新型排水管材，被中国工程建设标准化协会认定为“工程建设推荐产品”，先后获得多项国家级产品技术专

利，被评为“高新技术企业”，是泉州市行业技术中心。公司产品年生产能力超万吨。

(2) 福建省金正建设工程有限公司

福建省金正建设工程有限公司于 2005 年改制组建成立，前身为成立于 1963 年的福建省永春第七建筑公司，注册资金 13,559 万元，具有房屋建筑工程施工总承包壹级、市政公用工程施工总承包壹级、土石方工程专业承包壹级、钢结构工程专业承包贰级、建筑装饰装修叁级、管道工程叁级、城市及道路照明叁级资质的企业，现有员工 3,500 人，各类工程经济技术人员 426 名，高、中级职称人员 120 名，一级建造师 18 名，二级建造师 86 名。并已通过 ISO9001-2000 质量管理体系、ISO14001-2004 环境管理体系、OHSAS18001-2001 职业健康安全管理体系认证。

二、项目概况

1、项目地理位置

项目位于福建省泉州市永春县东平镇。

2、项目建设周期

项目建设周期为 10 个月。

3、建设内容和规模

1) 建设内容

场地平整土石方开挖、边坡挡墙、排水沟、区内道路及配套管网等。

2) 建设规模

项目包括场地平整挖填土石方总量约 319.56 万 m³；区内拟建 5 条市政道路，包括路基、路面、雨水、污水、给水、交通标志标线等。

4、总投资及资金筹措

项目最高控制价为 9,338.7029 万元，BT 投资商工程承包价为 8,818.8974 万元，施工发包下浮率为 5%（不可竞争费用不下浮），最终以项目决算造价为准。项目资金筹措采用 BT（Build-Transfer）融资模式进行，建设资金由 BT 投资建设单位负责筹集，项目建成后由项目承办单位按约定分期回购。

5、项目回购

1) 回购

项目回购期及回购方式：回购期为 18 个月分 4 期回购。

回购款构成：项目合同价款（以工程决算为准，现以财政审核预算价下浮 6%后计取）、约定融资费用（建设期和回购期）、投资回报合计计算。

计息方式：附息式固定利率（单利）

融资费用利率：按照人民银行一至三年期贷款基准利率上浮 20%计息（单利），保修金（工程结算价款的 5%）不计融资费用。在建设期和回购期内，如遇人民银行调整贷款基准利率，则按实际调整时间和幅度作相应调整。

三、技术经济指标

项目技术经济指标详见下表：

序号	项目名称	数值	备注
1	项目预算费用（万元）	9,338.70	
2	工程合同价款（下浮后）	8,818.90	下浮率 6%（不可竞争费用不下浮）
3	投资收益（万元）	1,425.97	
3.1	建设期融资费用（万元）	257.62	年利率：一至三年期贷款利率 6.15%
3.2	回购期融资费用（万元）	463.72	年利率：一至三年期贷款利率 6.15%
3.3	综合投资回报（万元）	704.63	综合投资回报率 7.99%
4	施工发包价	8,411.72	施工发包下浮率 5%（不可竞争费用不下浮）
5	工程利润	407.18	
6	财务内部收益率（FIRR）	14.16%	基准收益率 6.765%
7	财务净现值	427.60	
8	投资回收期（月）	27.59	静态
9	利润率	17.59%	
10	净利润率	13.19%	

四、编制依据

- 1、《投资项目可行性研究指南》（试用版）；
- 2、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 3、《福建省人民政府关于加快产业集聚培育产业集群的若干意见（试行）》；
- 4、《泉州市“十二五”发展规划》；
- 5、项目相关资料。

第二章 项目建设背景及必要性

一、建设背景

永春县轻工基地总投资 7.88 亿元，是市、县重点建设项目，也是县委、县政府拓展工业发展平台的重大举措。轻工基地按照“保护生态、结合地形、归整台地、高标准建设”的原则，科学规划设计、划分产业分区、完善基础设施，打造低碳、环保、高效的现代化轻工基地。

1、轻工业对永春县经济拉动作用显著

2012 年，永春县规模以上轻、重工业分别累计完成产值 201.02 亿元和 94.02 亿元，轻工业产值同比增长 19.5%，在规模以上工业经济中的比重达 68.1%，对规模以上工业增长的贡献率为 63.8%，拉动规模以上工业增长 12.4 个百分点。

2、注重扶持和引进企业

永春县将继续深入实施“工业强县”战略，继续扶持好建材、轻纺鞋服、农产品加工等优势产业，积极引导企业认清形势，坚定发展信心，加大生产投入，挖潜增效，增强自我发展能力，及时掌握市场价格动态信息，切实做到不减产、不停产。加快引办企业，大力发展国家支持的节能环保、新能源、新材料等产业，扶持与战略性新兴产业相关的公共服务平台建设，在土地、税收、融资等方面予以重点倾斜，促进形成新的产业集群，形成新的经济增长点。

二、建设必要性

1、完善区域基础设施建设，改善投资环境

春县轻工基地本着“保护生态、合理利用土地、高标准”的建设原则，充分利用土地资源、合理规划产业分区，使区内产业形成产业链式的发展，打造现代化轻工产业园。项目为片区五通一平工程，建设内容主要为场地平整、区内市政道路、给水、雨水、排水、通信及地块防护工程等。项目的建设能够较为有效的加快区域基础设施建设，改善投资环境，为企业的入驻建设和投产提供良好的基础设施条件。

2、建立现代化工业体系

本项目的建设，将提供一个良好的投资环境，满足众多拟入住企业的投资需求，从而吸引更多的高新技术成果和新的发明专利，可推动改造传统产业，加快淘汰落后工业技术和设备，实现传统产业质的提高和规模扩张，促进粗放型经营向资金、技术、人才集约型经营的转变，使产业链和产业集群得到发展，逐步建立现代化工业体系。

3、发挥产业集群效益，带动上下游产业链共同发展

永春县轻工业主要是以纺织服装、服饰业，皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业，造纸和纸制品业，纺织业，非金属矿物制品业，酒、饮料和精制茶制造业，木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业为主，永春县轻工基地通过科学规划和合理产业划分，将一改县内工业厂区凌乱分散的现状，有利于促进各产业间的联系，拉近从事上下游产业企业间的距离，有利于加强各企业间的交流合作，发挥产业集群效益，带动上下游产业链共同发展。

第三章 项目选址及建设条件分析

一、项目选址

项目位于福建省泉州市永春县东平镇。

二、建设条件分析

1、基础设施条件

该区地处县城中心区南侧，“泉三高速”、省道三郊线、泉德线从区边经过，交通便利，具有独特的区位优势。

2、自然条件

1) 地形地貌

永春地势由西北向东南倾斜，西部系戴云山脉主体部份，海拔千米以上山峰 58 座，雪山（海拔 1366 米）为最高；东部地势呈阶状。主要溪流有桃溪、一都溪、坑仔口溪、湖洋溪等。属亚热带湿润性季风气候，年均气温 17-21℃，年均降水量 1660-2100mm。永春境内山多地少，地势趋西北高东南低，著名的戴云山脉绵延全境。境内以蓬壶马跳为界，分为东西两部分。西部多山，有 1000 米以上山峰 58 座，地貌资源丰富，分布有火山岩地貌、石灰岩地貌、花岗岩地貌以及丹霞地貌等，山体俊美，自然风光迷人，是永春县旅游业发展的主要优势。东部属闽东南沿海隆起地区，呈阶梯状，以丘陵和河谷为主，沿桃溪散布着串珠状的山间小盆地，是永春县重要的经济文化带。

2) 气候条件

在 1400 多平方公里的土地上，同时兼有三种不同的气候类型，

西半县属中亚热带，东半县属南亚热带，二千米以上山地则属北亚热带。全县无霜期 320 天，平均气温 20.4℃，降水量 1600~2100 毫米，气候温和，湿润多雨。

第四章 建设内容及规模

项目包括场地平整土石方开挖、边坡挡墙、排水沟、区内道路等。

一、市政工程

1、道路工程

区内拟建设市政道路 5 条，总长 3,911m，建设内容包括路基工程、路面工程、给排水工程、交通标志标线边坡防护工程等，详情如下：

轻工北路：道路总长 1,211m，红线宽度 18m；

平一北路：道路总长 274 m，红线宽度 15m；

平一南路：道路总长 900 m，红线宽度 18 m；

东二路：道路总长 720 m，红线宽度 18 m；

支八路：道路总长 806 m，红线宽度 15 m。

2、雨水工程

项目雨水管网总长 4,320.35m，管径 DN300~1350mm。

3、污水工程

污水管网总长 4,094.00m，管径 DN300~500mm。

二、地块防护工程

项目地块防护工程主要包括排水工程和挡墙工程、排水主要以截水沟、排水明渠和渗沟的形式布设；挡墙主要以重力式挡墙为主，布设位置设置在相邻地块高差分级较大的区域和地块边缘边坡处，有利于场平地块土体的稳定。

三、土石方工程

项目挖填土石方总量约 319.56 万 m³，其中挖石方约 203.45 万 m³，挖土方约 60.59 万 m³，填土方约 555.14 万 m³。

第五章 项目实施与管理

一、建设进度安排

1、建设周期

根据项目建设管理有关规定、项目承办单位的要求，以及项目建设规模、功能需求、管理条件、资金到位情况，项目实施须制定建设项目总体及分阶段工程进度计划，保证建设项目的供水、供电、通讯等配套辅助设施与主体工程同步建成，确保建设任务按期完成。

根据项目前期工作进展情况、项目现场情况和资金到位情况，项目建设期暂定为 10 个月。

项目前期工作已经基本完成，部分工程具备开工条件。

2、项目实施进度表

根据该项目的建设方案、建设规模及外部协作条件，同时结合该项目的特点，安排建设实施进度计划，详见下表。

项目实施进度计划表

序号	项目名称	建设期（月）									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	永春县轻工基地北区场地平整及道路工程										
1	场地平整	—————									
2	市政工程					—————					
3	地块防护		—————								

二、项目管理

1、组织机构

为确保工程顺利施工，应设置相应机构。为加强项目建设的领导，由承办单位成立项目建设领导小组，负责本项目全过程建设协调；由 BT 投资建设单位，福建纳川管材科技股份有限公司和福建省金正建设工程有限公司组建项目公司，负责项目的投融资建设和全过程管理。本工程将实行监理制度，由承办单位委托监理单位进行工程管理中的合同管理、质量和安全管理、进度管理。

2、项目管理

一个工程的质量和成本控制在于管理，加强全过程管理是提高工程质量和效益的必由之路。

1) 落实配套资金

项目在执行过程中，必须具有资金投资计划，具备完善的资金管理制度，确保资金落到实处。

2) 强化执行阶段的监管工作

①BT 投资建设单位根据项目的管理特点和要求，确定项目高质量的管理人员，凡具备该资格的从业人员才有可能从事项目的管理工作。

②采购工作是项目的核心环节，直接影响项目的进度和质量。需加强对项目招标采购的监督管理。

3) 加强建设管理

项目由 BT 投资建设单位组建的项目公司负责实施，应做好项

目的组织协调工作，确保项目如期完工，保质保量完成建设任务。

三、加强项目投资管理

项目的投资控制着重是在施工阶段采取有效措施，随时纠正发生的偏差，把控工程投资，以求在工程项目建设中取得较好的投资效益。项目建设过程中，首先确定投资控制目标，制定工程费用支出计划并付诸实施，在计划执行过程中对其进行跟踪检查，收集有关反映费用支出的数据，将实际费用支出额与计划费用支出额进行比较，发现实际支出额与计划支出额之间的偏差，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制，以保证投资控制目标的实现。

四、加强质量管理

工程质量要达到国家现行规范要求，并经验收合格。质量管理内容主要为以下方面：

- 1、审查施工单位的资格和质量保证条件；
- 2、组织和建立本项目的质量控制体系，完善质量保证体系；
- 3、对工程质量进行跟踪、检查、监督、控制；
- 4、质量事故的报告和处置；
- 5、督促、检查工程建设是否符合设计图纸要求；
- 6、督促、检查工程建设是否符合国家有关的规范要求；
- 7、督促、检查工程材料是否符合要求。

五、加强工程进度管理

通过建立明确的工程进度管理体系，控制对投资的投放速度，控制对物资的供应，建立相应的奖励和惩罚措施等。依据规划、控

制和协调等管理职能手段，在工程的准备及实施的全过程中，对工程进度进行控制。根据目标工期编制合理的项目进度计划，定期收集反映实际进度的有关数据，同时进行现场实地检查。

六、加强合同管理

合同管理是工程建设管理的重要内容之一，是控制工程投资、进度质量的基本依据。在项目建设管理过程中，制定具体的合同管理办法，对合同管理的原则、范围、主要内容、合同管理的组织原则及职责、合同承办人的职责、对合同的订立、审查及履行的监督检查，都提出了具体要求，对合同的变更、转让、解除、纠纷等做出符合法律规定的程序要求和解决办法，使合同管理有章可循，严格按照合同进行管理，以保证项目经营管理活动的顺利进行，提高工程管理水平，实现项目工程投资、进度、质量、环保等目标，取得良好的社会和经济效益。

七、加强协调管理

在整个工程实施过程中，建设项目组织与外部各关联单位之间，建设项目组织内部各单位、各部门之间，专业与专业间、环节与环节间，以及建设项目与周围环境、其它市政建设工程间存在着相互联系、相互制约的关系和矛盾，特别是工期紧迫，需进行多头、平行作业的情况下尤为突出。因此，要取得一个建设项目的成功，通过积极有效的组织协调、排除障碍、解决矛盾，以保证实现建设项目的各项预期目标。

八、加强安全建设管理

本项目施工安全管理的好坏将直接影响到该项目的经济和社会效益。

首先，监督和要求施工单位建立健全工程项目安全生产制度。必须建立符合该项目特点的安全生产制度，参与项目的管理、监理、施工及相关人员都必须认真执行制度的规定和要求。工程项目安全生产制度要符合国家、地方、相关行业及单位的有关安全生产政策、法规、条例、规范和标准。

其次，做好安全检查。对安全检查结果必须认真对待，需要整改的必须限定整改完成时间，落实整改方案和责任人。

九、项目建成后机构设置

项目建成后，项目将由 BT 投资建设单位移交给承办单位，项目后期运营将由承办单位或承办单位指定的相关单位负责。

第六章 投融资计划

一、总投资及投资计划

项目最高控制价为 9,338.7029 万元，工程合同总价款为 8,818.8974 万元，最终以项目决算造价为准。实际资金投入为 8355.73 万元，根据项目进度计划，拟定投资计划，详见下表。

项目分期投资计划表

项目名称	分期投资额	投资比例	分期投资额	
合计	8355.73	100%	8355.73	
建设期 (暂定)	1	83.56	1%	83.56
	2	250.67	3%	250.67
	3	668.46	8%	668.46
	4	835.57	10%	835.57
	5	1253.36	15%	1253.36
	6	1671.15	20%	1671.15
	7	1671.15	20%	1671.15
	8	1253.36	15%	1253.36
	9	417.79	5%	417.79
	10	250.67	3%	250.67

二、资金筹措方案

1、资金来源

项目公司注册资本金由 BT 投资建设单位共同出资。根据项目实际资金需求情况，项目剩余投资额由投资单位自有资金、上市募集资金投入。

2、资金筹措的应急预案

目前，福建纳川管材科技股份有限公司拥有现有银行综合授信额度 5.40 亿元，还有上市募集资金做为后盾，即使在项目资金需求量发生大幅变化的情况下，仍将有充足的资金实力，保障项目建设资金的需求。

第七章 经济评价

一、回购款的构成

项目合同价款（以工程决算为准，现以财政审核预算价下浮后计取）、约定建设期融资费用、回购期融资费用和综合投资回报合计计算。

1、工程合同价下浮率

项目工程预算造价下浮率为 6%。

2、调整工程合同价款

根据工程合同价款下浮程度，调整后工程合同总价款 8,818.90 万元。

二、项目回购资金来源

回购资金来源为永春县财政资金。

三、项目回购期及基准收益率

1、项目回购期

项目回购期为 18 个月，分 4 期回购。各子项目完工后即进入回购期。

项目于开工后第 11 月进入回购期。

2、基准收益率

综合考虑通货膨胀、资金使用成本、风险等因素，项目基准收益率设定为同期一至三年期贷款利率上浮 30%，假定贷款利率恒定不变为 6.15%，基准收益率取 7.995%。

四、回购方式

项目按 18 月 4 期回购，回购款支付方式如下：

①第一期回购款在工程竣工验收合格移交次日起 15 个工作日内支付，第 1 期支付的回购款=（工程建安结算造价+投资回报） \times 30%+建设期融资费用；

②第二期回购款在工程竣工验收合格移交次日起 6 个月满后的 15 个工作日内支付，第 2 期支付的回购款=（工程建安结算造价+投资回报） \times 20% +回购当期融资费用；

③第三期在工程竣工验收合格移交次日起 12 个月满后的 15 个工作日内支付，第 3 期支付的回购款=（工程建安结算造价+投资回报） \times 20%+回购当期融资费用；

④第四期在工程竣工验收合格移交次日起 18 个月满后的 15 个工作日内支付，第 4 期支付的回购款=（工程建安结算造价+投资回报） \times 30%+回购当期融资费用。

五、计息基数及周期

1、建设期融资费用计息基数及周期

建设期融资费用计息基数为按工程结算价款的 50% \times 工期 \times 利率计，保修金（工程结算价款的 5%）不计建设期融资费用。

2、回购期投资回报计息基数及周期

投资回报计息基数为当期未支付回购款，计息周期为 6 个月，保修金（工程结算价款的 5%）不计回购期融资费用。

六、融资费用利率及投资回报率

1、建设期融资费用利率

建设期融资费用利率按中国人民银行公布的 1-3 年期贷款基准利率执行。

2、回购期融资费用利率

各期回购期融资费用利率均按照 1-3 年期贷款基准利率执行。

3、综合投资回报率

项目综合投资回报率为 7.99%。

七、税费计取

1、营业税及附加税

根据《中华人民共和国营业税暂行条例》之规定，项目应缴纳建筑业营业税及附加税，建筑业营业税（建安税）税率取 3%，城建附加税税率取 5%，教育附加税税率取 3%，地方教育附加税税率取 2%。

投资收益部分营业税暂按 5% 税率及附加计取。

2、企业所得税

企业所得税税率取 25%。

注：根据国家和地方相关规定，工程合同价部分营业税及附加依据当期确认的收入额进行预缴，相应的企业所得税也同时预缴。投资收益部分营业税及附加由在实际发生时缴交。

八、收益测算

项目收益主要为工程收益、投资收益（包括建设期融资费用、回购期融资费用、综合投资回报）、HDPE 增强缠绕管材销售收益。

1、建设期融资费用测算

项目建设期融资费用=总额为 257.62 万元。

项目建设期融资费用测算表

序号	项目名称	合计
1	永春县轻工基地北区场地平整及道路工程	
1.1	工程合同价（下浮后）	8818.90
	保修金（5%不计息）	440.94
	计息比例	50%
	计息基数	4188.98
1.2	建设期利息（年利率 6.15%）	257.62

2、回购期融资费用测算

项目回购期融资费用共计 463.72 万元。

3、投资收益

项目综合投资回报率为 7.99%，投资回报为 704.63 万元。

项目分期回购款支付情况详见下表

项目建设期融资费用、回购期融资费用及综合投资回报测算表

序号	项目名称	合计	建设期	回购期		
				6个月	12个月	18个月
	永春县轻工基地北区场地平整及道路工程					
1	工程合同价款（下浮后）	8818.90	8818.90			
2	当期支付款	10244.87	3114.68	2121.11	2059.28	2949.80
2.1	回购工程合同价					
	当期回购比例	100%	30%	20%	20%	30%
	当期回购工程合同价	8818.90	2645.67	1763.78	1763.78	2645.67
2.2	建设期融资费用					
	当期支付比例		100.00%			
	当期支付建设期融资费用	257.62	257.62			
2.3	回购期融资费用					
	当期未支付工程合同价		8818.90	6173.23	4409.45	2645.67
	计息比例		95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	计息基数		8377.95	5864.57	4188.98	2513.39
	回购期融资利率（年利率7.38%）			3.69%	3.69%	3.69%
	当期回购期融资费用	463.72	0.00	216.40	154.57	92.74
2.4	综合投资回报					
	综合投资回报率		7.99%			
	当期综合投资回报	704.63	211.39	140.93	140.93	211.39
3	当期投资收益	1425.97	469.01	357.33	295.50	304.13

3、HDPE 增强缠绕管营收测算

HDPE 增强缠绕管总收入 181.47 万元，管材利润率根据福建纳川管材科技股份有限公司往年数据，暂按材料价格下浮后的 29% 考虑。

序号	材料规格	单位	数量	材料价		材料费用		备注
				HDPE 管材	下浮后	HDPE 管材	下浮后	
1	雨水管网	m	4,094.00					
1.1	HDPE 增强缠绕管 d300	m	2,785.00	388	364.72	108.06	101.57	下浮率 6%
1.2	HDPE 增强缠绕管 d400	m	1236	640	601.6	79.10	74.36	
1.3	HDPE 增强缠绕管 d500	m	73.00	807	758.58	5.89	5.54	
2	合计					193.05	181.47	

九、成本测算

综合考虑项目风险、施工难度及施工进度控制及以往工程经验，项目工程成本率暂按 95% 考虑。

详见附表二：总成本费用分析表

十、营业税金及附加

项目总营业收入为 10,244.87 万元，其中工程合同价款（下浮后）为 8,818.90 万元；投资收益 1,425.97 万元。

详见附表一：营业收入、税金及附加表。

十一、利润及利润分配

项目利润总额为 1,544.91 万元，所得税 **387.76** 万元，净利润

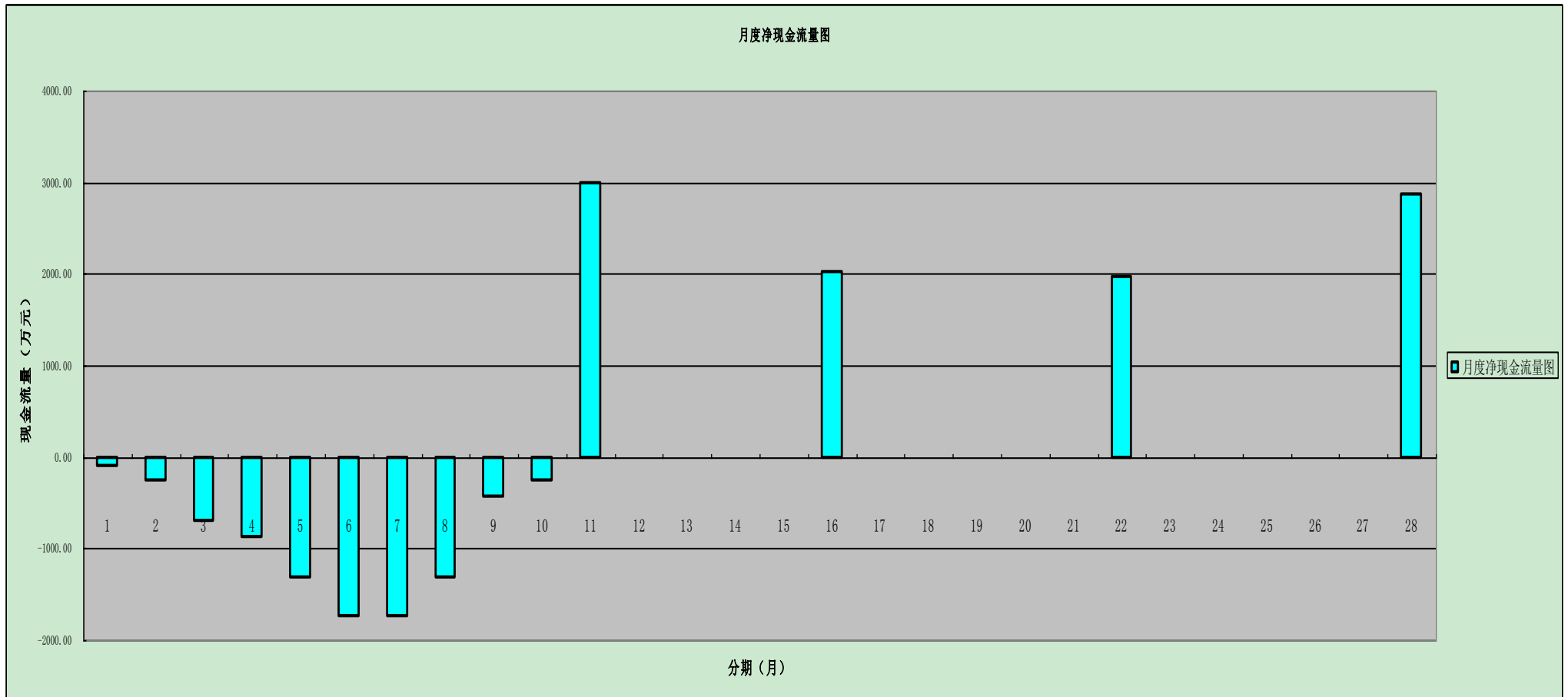
1163.29 万元，投资利润率 17.59%，净利润率 13.19%。

详见附表三：利润及利润分配表

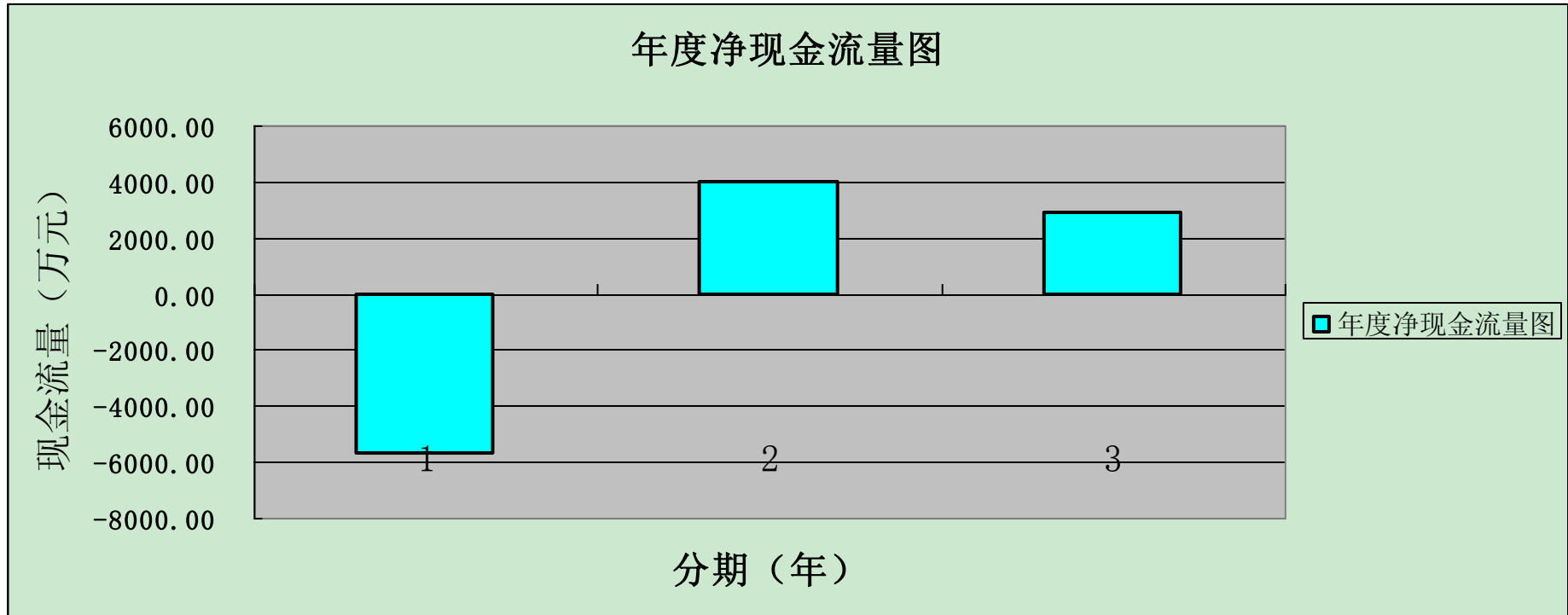
十二、现金流量测算

详见附表四：项目净现金流量表

项目月度净现金流量如下图：



年度净现金流量图：



十三、财务评价

1、项目收益

项目总营收约 10,244.87 万元，其中工程合同价款约 8,818.90 万元（含工程利润）。投资收益主要为建设期融资费用、回购期融资费用、综合投资回报、施工利润和 HDPE 缠绕增强管利润。详情如下（税前）：

序号	项目名称	金额（万元）	备注
1	建设期融资费用	257.62	
2	回购期融资费用	463.72	
3	综合投资回报	704.63	
4	工程利润	407.18	
5	HDPE 缠绕增强管利润	55.99	
6	合计	1,889.14	

2、经济指标

项目经济指标如下：

投资周期：28 月；

基准收益率（ic）：7.955%；

财务内部收益率（FIRR）：14.161%；

财务净现值（FNPV，ic=7.955%）：427.60 万元；

投资利润率：17.59%；

净利润率：13.19%；

静态投资回收期：27.59 个月（含建设期 18 个月）；

动态投资回收期(ic=7.955%)：27.86 个月(含建设期 18 个月)。

从以上经济指标可以看出，项目财务净现值（FNPV）大于零，财务内部收益率（FIRR）为 14.161%大于基准收益率 7.955%，静态投资回收期 27.59 月小于项目投资周期 28 月（包含建设期和回

购期), 净利润率 13.19%, 项目具有较强的盈利能力, 在经济上是可行的。

第八章 风险评估

一、风险因素识别

BT 项目主要风险因素有：法律风险、政策风险、融资风险、回购风险、利率变动风险。

二、风险因素评估

1、法律风险

目前国内没有专门的 BT 方面的法律法规，也未形成适于 BT 模式的通用合同文本。BT 项目在实际操作中也缺乏明确的法律依据，一旦合同条款、政府诚信、银行信贷、工程施工等出现问题，法律不能提供直接的保障，但通过合同的订立，参照现行国家和地方的法律法规，项目建设能够得到较为有效的法律保障。

公司对项目 BT 合同的签订工作非常重视，经与项目承办单位多次洽商，双方于 2013 年 3 月 1 日正式签订 BT 合同。BT 合同的订立能够降低项目法律风险。

2、融资风险

项目投资额较大，融资风险较高，BT 项目报酬率相对较低，企业负债融资容易造成收益率降低。

项目实际投入资金由 BT 投资建设单位自由资金和福建纳川管材科技股份有限公司上市募集资金为主，资金较为充裕，如出现资金暂时短缺可通过银行短期借贷的方式解决，融资风险较小。

3、回购风险

政府诚信、政府政策的稳定性和连续性、政府到期可支配财政

无力回购带来的风险。

1) 项目回购款分期支付金额

项目回购资金由永春县财政性资金支付，回购期为 18 个月，分 4 期回购。回购款由回购当期约定比例工程合同价款、建设期融资费用、回购期融资费用和综合投资回报组成，预计项目于 2013 年 12 月进入回购期。详见下表：

分期回购款情况表

单位：万元

分期	第一期	第二期	第三期	第四期	合计
预计支付时间	2013 年 12 月	2014 年 5 月	2014 年 11 月	2015 年 5 月	——
当期回购款	3,114.68	2,121.11	2,059.28	2,949.80	10,244.87

2) 永春县经济运行及财政收入情况

2012 年，永春县实现生产总值 234.91 亿元，比增 13.0%，高于全市增速 0.7 个百分点，增速位列全市第 3 位，仅低于洛江区和台商投资区。GDP 增速 2003 年以来首次高于全市平均水平，增速排名首次进入全市中上水平。其中，第一产业增加值 19.49 亿元，比增 4.7%，增速位居全市第 1 位，对经济的贡献率为 2.9%，拉动经济增长 0.4 个百分点；第二产业增加值 131.25 亿元，比增 17.7%，增速位居全市第 1 位，对经济的贡献率为 76.8%，拉动经济增长 10.0 个百分点；第三产业增加值 84.17 亿元，比增 7.3%，增速位列全市第 10 位，对经济的贡献率为 20.3%，拉动经济增长 2.6 个百分点。

2013 年一季度，永春县实现生产总值 43.01 亿元，比增 15.6%。其中，第一产业增加值 2.71 亿元，比增 4%，对经济增长的贡献率为 1.6%，拉动 GDP 增长 0.2 个百分点；第二产业增加值 28.17 亿

元，比增 17.3%，对经济增长的贡献率为 72.4%，拉动 GDP 增长 11.3 个百分点；第三产业增加值 12.12 亿元，比增 14.2%，对经济增长的贡献率为 26%，拉动 GDP 增长 4 个百分点。

3) 永春县财政历年财政收入情况

详情如下表：

序号	名称	2011 年	2012 年
1	财政总收入	12.96 亿元	15.56 亿元
2	公共财政收入	8.10 亿元	10 亿元

根据项目所在地永春县的财政情况，项目进入回购期后，当期项目回购款占财政收入的比例较小，政府偿债能力较强，回购风险较小。

4、政策风险

政策对项目的可持续性实施有着重要影响，项目被列为永春县重点项目，地区政府对项目的推进持较为积极的态度。

5、利率变动风险

BT 项目利率风险主要存在于回购期，利率的变动将对项目融资以及收益造成较大的影响，形成风险。

本项目采用根据中央银行发布的贷款利率同期调整，对利率变动风险给予补偿，能够降低项目收益因利率大幅变动造成的影响。

第九章 可行性研究结论

1、项目预算造价约为 9,338.70 万元，计取工程合同价下浮率后为 8,818.90 万元，总营收 10,244.87 万元，利润总额 1,551.06 万元，净利润 1,163.29 万元，投资利润率 17.59%，净利润率 13.19%。建设周期约为 10 个月，回购期为 18 个月。

2、项目财务内部收益率（FIRR）为 14.161%，大于基准收益率（ic）7.955%；财务净现值（FNPV，ic=7.955%）为 427.60 万元大于零。项目收益情况较好，在经济上是可行的。

3、项目承办单位自行完成项目前期工作，并为项目融资创造便利条件并提供相关批文。

4、项目沿线不涉及征地拆迁问题，已具备工作面，各方积极配合有利于项目的开展。

5、预计项目主要材料 HDPE 缠绕增强管材的使用量约为 4,094m，项目的投资建设将促进福建纳川管材科技股份有限公司的主营业务 HDPE 缠绕增强 B 型结构壁管材的销售，为公司的业绩增长提供有效支撑。

附表一：营业收入、税金及附加表

单位：万元

序号	项目名称	合计	投资周期（年）		
			1	2	3
1	营业收入	10244.87	9287.91	652.83	304.13
1.1	工程合同价款	8818.90	8818.90	0.00	0.00
1.2	投资收益	1425.97	469.01	652.83	304.13
	建设期融资费用	257.62	257.62	0.00	0.00
	回购期融资费用	463.72	0.00	370.98	92.74
	综合投资回报	704.63	211.39	281.85	211.39
2	营业税金及附加（合并）	338.08	306.50	21.54	10.04
2.1	营业税金及附加（工程部分）	291.02	291.02	0.00	0.00
2.1.1	预确认课税基数	8818.90	8818.90	0.00	0.00
2.1.2	营业税（3%）	264.57	264.57	0.00	0.00
2.1.3	附加税	26.46	26.46	0.00	0.00
	城建税（5%）	13.23	13.23	0.00	0.00
	教育税（3%）	7.94	7.94	0.00	0.00
	地方教育税（2%）	5.29	5.29	0.00	0.00
2.2	营业税金及附加（投资收益部分）	47.06	15.48	21.54	10.04
2.2.1	营业税（5%）	42.78	14.07	19.58	9.12
2.2.2	附加税	4.28	1.41	1.96	0.91
	城建税（5%）	2.14	0.70	0.98	0.46
	教育税（3%）	1.28	0.42	0.59	0.27
	地方教育税（2%）	0.86	0.28	0.39	0.18

附表二：总成本费用分析表

月度总成本费用表

单位：万元

序号	项目名称	合同价款合计	实际投资额	建设期（月）									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	项目投资	8818.90	8355.73	83.56	250.67	668.46	835.57	1253.36	1671.15	1671.15	1253.36	417.79	250.67
	工程分期投资比例	100%		1%	3%	8%	10%	15%	20%	20%	15%	5%	3%
1	工程投资	8637.43	8230.25	82.30	246.91	658.42	823.02	1234.54	1646.05	1646.05	1234.54	411.51	246.91
2	管材投资	181.47	125.48	1.25	3.76	10.04	12.55	18.82	25.10	25.10	18.82	6.27	3.76

年度总成本费用表

单位：万元

序号	项目名称	合计	投资周期（年）		
			1	2	3
1	项目投资	8818.90		-	-
1	工程投资	8637.43	8230.25	-	-
2	管材投资	181.47	125.48	-	-

附表三：利润与利润分配表

单位：万元

序号	项目名称	合计	投资周期（年）		
			1	2	3
1	营业收入	10244.87	9287.91	652.83	304.13
2	投资成本	8355.73	8355.73	0.00	0.00
3	营业税金及附加	338.08	306.50	21.54	10.04
4	利润总额	1551.06	625.68	631.28	294.10
5	所得税	387.76	156.42	157.82	73.52
5.1	预缴工程部分所得税（25%）	43.04	43.04	0.00	0.00
	预确认所得税课税基数(工程部分)	172.14	172.14	0.00	0.00
5.2	所得税（投资收益部分）	344.73	113.38	157.82	73.52
6	净利润	1163.29	469.26	473.46	220.57

附表四：项目现金流量表

单位：万元

序号	项目名称	合计	投资周期（年）		
			1	2	3
1	现金流入	10244.87	3114.68	4180.39	2949.80
1.1	回购工程合同价款	8818.90	2645.67	3527.56	2645.67
1.2	投资收益	1425.97	469.01	652.83	304.13
2	现金流出	9081.58	8818.65	179.36	83.56
2.1	投资成本	8355.73	8355.73	0.00	0.00
2.2	营业税及附加	338.08	306.50	21.54	10.04
2.3	所得税	387.76	156.42	157.82	73.52
3	净现金流量		-5703.97	4001.02	2866.24
4	累计现金流量		-5703.97	-1702.95	1163.29

基本收益率（7.995%）：7.955%；

财务内部收益率（FIRR）：14.161%；

财务净现值（FNPV）：427.60 万元；

静态投资回收期：27.59 个月。