

山东联创节能新材料股份有限公司



关于使用部分超募资金投资

“330 万平米/年硬质聚氨酯高效防火保温板”项目

可行性研究报告

山东联创节能新材料股份有限公司

2012 年 8 月

目 录

第一节 项目概况	1
1.1 概述	1
第二节 项目背景	1
2.1 社会背景	1
2.2 企业背景	2
2.3 政策背景	3
第三节 项目投资必要性和经济意义	4
3.1 各类外保温体系性能对比	4
第四节 产品方案及建设规模	8
第五节 投资方案	8
第六节 投资效益分析	9
第七节 投资风险及对策	9
第八节 结论	10

第一节 项目概况

1.1 概述

山东联创节能新材料股份有限公司（以下简称“联创节能”）拟使用超募资金投资 5500 万元在淄博市张店区建设 330 万平方米/年硬质聚氨酯高效防火保温板项目。

1.1.1 项目名称、建设单位、企业性质、法人代表及建设地点

项目名称：330 万平方米/年硬质聚氨酯高效防火保温板

总投资额：5500 万元

资金来源：拟使用首次公开发行股票超募资金

建设地点：淄博市张店区

第二节 项目背景

2.1 社会背景

近几年每年建成的住宅建筑面积，城镇已至 4-5 亿平方米，农村则达 7-8 亿平方米，全国每年建成的房屋建筑面积已达 16-17 亿平方米。与气候条件接近的发达国家相比，我国居住建筑单位面积采暖能耗为他们的 3 倍左右，而且室内热环境很差。这些高耗能建筑冬季采暖与夏季空调的使用正日益普遍，能源浪费更加严重。而建筑保温是建筑节能的主要措施，在节能减排、低碳经济的国际环境中，实施建筑保温显得尤为迫切。



聚氨酯作为目前综合性能最佳的外保温材料从 2003 年开始逐步被市场认可，年增长率在 80%以上。2010 年在潍坊、烟台、威海和日照等地在外保温材料市场中已经占据了 20%的市场份额。

一方面是聚氨酯在建筑市场中的迅速增加，另一方面是一些施工企业不顾国家的规定（应该采用达到阻燃 B2 级以上的聚氨酯），使用不符合阻燃要求的普通聚氨酯进行外保温施工，最终导致上海“11.15”大火的发生，一度使聚氨酯受到很大的质疑和限制。

但聚氨酯复合板具备阻燃或难燃聚氨酯芯材，并且在其两面或六面用水泥基片材进行覆盖，极大的提高了聚氨酯的整体防火性能，完全可以达到难燃甚至不燃。在近乎苛刻的建筑保温与防火要求下，聚氨酯复合板以其优异的综合性能快速成为市场的主导产品。

2.2 企业背景

山东联创节能新材料股份有限公司成立于 2003 年，是山东省高新技术企业、清华大学院士工作站。联创节能顺应国家节能环保的大政方针，以技术创新为先导，伴随着国家节能环保事业的大力推进，联创节能连续五年以销售额年增长率超过 30%的速度持续发展。

作为“建筑聚氨酯原料供应商”，联创节能致力于提高聚氨酯的各项材料性能配合达到最佳。无论是现场喷涂施工、模板浇注施工、工厂预制聚氨酯板材，联创节能都能为您提供优质的、符合产品质量要求的、高性价比的建筑聚氨酯原料——聚氨酯。

公司于2012年8月成功上市，逐步向规模化、科学化、国际化的方向发展。为提高企业的综合实力，公司拟使用超募资金投资5500万元新建330万平方米/年硬质聚氨酯高效防火保温板项目。

2.3 政策背景

山东联创节能新材料股份有限公司330万平方米/年硬质聚氨酯高效防火保温板项目完全符合淄博市《当前我市工业经济运行的特点及对策》的内容和要求；符合《关于山东省2010年国民经济和社会发展规划执行情况与2011年计划草案的报告》、《山东省国民经济和社会发展规划第十二个五年规划纲要》中工作指导方针的内容。

该产品经过近两年的推广，已属于成熟产品，目前已经有近百万平方米的实际工程案例，表现出优异的综合性能。

联创节能作为建筑工业行业标准《硬泡聚氨酯复合板薄抹灰外墙外保温体系》的主要参编单位、聚氨酯原料供应商和外保温施工企业在聚氨酯复合板行业拥有整个产业链的资源，生产和销售聚氨酯复合板的优势明显。

第三节 项目投资的必要性和经济意义

聚氨酯作为目前综合性能最佳的外保温材料从 2003 年开始逐步被市场认可，年增长率在 80%以上。2010 年在潍坊、烟台、威海和日照等地在外保温材料市场中已经占据了 20%的市场份额。市场前景广阔。

聚氨酯复合板最重要的原料——聚氨酯，是决定聚氨酯复合板质量、价格的最重要的因素。联创节能拥有聚氨酯规模化生产的能力，可为项目提供优质、充足的原料。项目建成后年产值约 2.3 亿元，可为企业带来可观的效益。

3.1 各类外保温体系性能对比（主要分无机和有机两类）

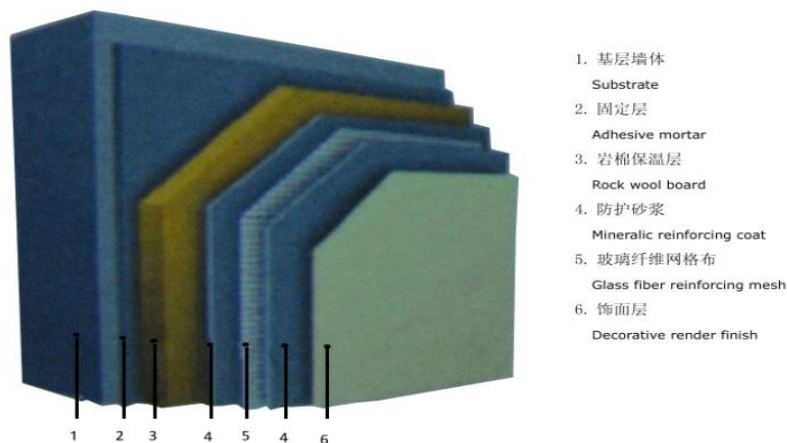
A 无机不燃保温材料

岩棉外保温体系

岩棉板外墙外保温系统，主要以经摆锤法生产的憎水型岩棉板为保温隔热层材料，采用粘、钉结合工艺与基层墙体连接固定，并由抹面胶浆和增强用玻纤网布复合而成的抹面层以及装饰砂浆饰面层或涂料构成的 A 级不燃型建筑节能保温系统。

系统构造主要包括：粘结层、保温层、抹面层、饰面层及配件。饰面层应采用饰面砂浆、装饰灰浆等轻质功能性涂层或有良好透气性的水性外墙涂料。

标准的外墙外保温薄抹灰系统 A Typical ETICS



优势：燃烧性能级别高，完全不燃。主要用于公共建筑外墙的节能保温工程和 EPS 外保温系统的防火隔离带。

劣势：吸水性较大、吸水易脱落、保温效果差，抗沉降性较差，使用寿命短（一般为 5 年）。住宅不适宜使用，没有多年以上大规模的工程实例验证。

B VIP 真空绝热板

真空绝热板 (VIP 板) 是英文 Vacuum Insulation Panel 的简称，是真空保温材料中的一种，是由填充芯材与真空保护表层复合而成，它有效地避免空气对流引起的热传递，因此导热系数可大幅度降低，小于 $0.004\text{w}/(\text{m}\cdot\text{k})$ ，并且不含有任何 ODS 材料，具有环保和高效节能的特性。

系统构造主要包括：粘结层、保温层、抹面层、饰面层及配件。饰面层应采用饰面砂浆、装饰灰浆等轻质功能性涂层或有良好透气性的水性外墙涂料。

优势：

保温效果优异，保温效果相当于常规聚苯板的 5 倍，挤塑板的 4

倍，聚氨酯的 2.8 倍，山东大部分地区的建筑一般用 1.5 厘米厚就能达到 65%的节能要求。

单位质量轻，上墙后每平方米的重量大约 12 公斤，仅为瓷砖上墙后的重量的 1/4。施工后，不易脱落，安全性高。

保温材料为无机保温材料，防火不燃，而现有常规保温材料均可燃烧。

劣势:

真空效果难以保持很多年（一般为 6 年），不能与建筑同寿命，真空失去后保温效果基本丧失。

无法切割和打孔，对于建筑很难保证不被破坏。

价格高，是聚氨酯材料的 2-3 倍

有机难燃 B1 和 B2 保温材料

C 聚氨酯

硬质聚氨酯泡沫塑料，多为闭孔结构，具有绝热效果好、重量轻、比强度大、施工方便等优良特性，同时还具有隔音、防震、电绝缘、耐热、耐寒、耐溶剂等特点，广泛用于冰箱、冰柜的箱体绝热层、冷库、冷藏车等绝热材料，建筑物、储罐及管道保温材料。

建筑材料：在欧美发达国家，建筑用聚氨酯硬泡占硬泡总消耗量的一半左右，是冰箱、冰柜等硬泡用量的一倍以上；在中国，硬泡在建筑业的应用还不像西方发达国家那样普遍，所以发展的潜力非常大。

系统构造主要包括：粘结层、保温层、抹面层、饰面层及配件。

焰持续攻击 30min 仍然无法烧穿)。

聚氨酯是热固性材料，聚氨酯板可以达到难燃 B1 级（复合水泥基布后可以达到不燃效果），在燃烧过程中不会发生熔融滴落现象，表面会迅速碳化结焦，抑制火势漫延，保护建筑结构。

第四节 产品方案及建设规模

根据山东联创节能新材料股份有限公司自身目前的情况和发展规划要求，确定新建项目用于生产硬质聚氨酯高效防火保温板。

根据产品的市场容量、现有技术水平，并考虑资金筹措及原材料、协作配套条件的可行性，本项目建设规模为：330 万平方米/年硬质聚氨酯高效防火保温板；根据市场需求增长情况，在履行一定法定程序后，公司可使用自有资金继续扩建。

第五节 投资方案

(1) 基本情况

拟使用超募资金投资 5500 万元新建 330 万平方米/年硬质聚氨酯高效防火保温板项目。

(2) 项目资金用途

资金用途	资金量
租赁土地、厂房	200 万元
建筑工程费	400 万元
设备购置安装	2100 万元

流动资金	2600 万元
其他费用	200 万元

第六节 投资效益分析

项目建设完成后，计算期内年均营业收入约 2.3 亿元，年均净利润约 3500 万元。

第七节 投资风险及对策

(一) 市场销售风险 本项目实施后，公司将新建 330 万平方米/年硬质聚氨酯高效防火保温板项目。若项目建成投产后，宏观经济形势和市场竞争环境发生重大变化，公司仍存在因产能难以消化而导致的市场销售风险，项目产能将对公司营销网络提出更高要求。对此，公司已针对本项目制定了完善的市场开拓计划，通过增加二级经销商数量、加大直销力度以及招聘营销人员等措施，进一步完善营销网络。

(二) 毛利下降风险 目前我国把节能减排作为国家战略，建筑节能市场也是商家必争之地，投资热点，行业市场参与者众多，随着市场参与者增多，公司存在市场竞争加剧，毛利率下降的风险，达不到预期收益水平，对未来生产经营和财务状况产生不利影响。

对此，公司将通过持续提升自主创新能力，加大研发投入，优化产品结构，不断开发新产品，加大对上游原料行业的投入，做大、做强聚氨酯产业，并利用公司营销网络优势，扩大市场份额，实现公司产能、规模、收入、盈利能力的快速提升，打造公司的核心竞争力。

第八节 结论

(1) 拟建项目符合国家及山东省的产业政策及要求，建设规模符合目前国内和国际市场的实际，规模合理，市场定位准确。

(2) 本项目采用的技术先进、成熟、可靠，整个生产过程安全稳定，产品收率高、质量优，可降低原料消耗，减少生产成本。因此，本项目具有先进的生产技术优势和成本优势，具有较强的竞争力。

(3) 本项目在建设中充分考虑项目建设“三同时”要求，“三废”排放物都做到了有效处理。

(4) 本工程所需原辅材料能够落实，水、电等公用工程可以得到保障，厂址交通便利，因此，本项目有较好的建设条件，工程配套合理，完全可以满足项目投产后的需求，具备实施条件。

(5) 环境保护、劳动安全、职业卫生、消防、抗震等设计严格执行国家政策和当地的有关法规、标准和规范。

(6)、财务评价表明，本项目建设完成后，预测各项财务指标良好，盈亏平衡点比较安全。本项目有明显的经济效益。

综上所述，本项目产品市场广阔，生产规模和产品方案符合国家政策，工艺装备先进，技术成熟可靠，经济合理，具备实施条件。本项目实施后具有显著的经济效益、环境效益和良好的社会效益，项目是可行的。