



工业化制造房屋建筑 领导世界建筑新潮流

房屋的品质优劣,将直接影响人们的生活和工作质量。然而,传统的房屋却普遍存在着一些功能质量问题,不符合现代人对居住环境的要求,这是一个世界性的技术难题。

也许有人会认为,建造房屋的技术似乎不能算太高的尖端科技。人类社会虽已进入科技信息时代,航天飞机的材料都能发明制造,偏偏是与人们的生活、工作密切相关的房屋,却还存在着一些功能质量问题,就是连工业制造技术发达的欧美国家也没有突破。

究其原因有三大因素:一是房屋所涉及到的行业技术太多、太复杂,单一性、一般性的技术革新难以发挥作用;二是建筑材料的品质决定于房屋的功能质量,但要发明制造出同时具备防水、防火、保温、环保、抗震、耐候等性能的全功能建筑材料并非易事;三是开展此类探索性、原创性、系统性、颠覆性的科技项目,工作量大、风险高、周期长。

针对房屋建筑存在的功能质量问题以及化学建材制造技术的方向性错误,江苏银杉实业集团有限公司决定挖掘这一潜力大、难度大、风险大的系统性科研项目。为此,该公司在1993年自建了跨行业、多领域的科研部门,自筹巨额科研经费,自主创新开发,经过20年的奋力拼搏,直接耗用科研经费一亿五千多万元,成功地发明了“超高压挤出成型技术”、“高压聚脂建筑材料”、“工业化制造房屋技术”、“自然式地温空调技术”的四大系统性科技成果。

技术优势主要体现在六个方面:

一、它是遥遥领先于世界的绿色、节能、低碳技术,真正实现了房屋空调、通风系统的零能耗和零排放,把人类居住环境的舒适性发挥到了极致。

二、它所制造的全功能建筑材料,解决了房屋建筑的一系列历史性功能质量问题,使用寿命达到100年以上,让传统的建筑材料黯然失色。

三、它所制造的房屋产品,外观光彩夺目,有雄伟的气魄,既有传统建筑的经典风格,又洋溢出现代的科技气息,室内环境整洁、高雅,令人心旷神怡,十分有利于居住者的身体健康和延长人体寿命。

四、它符合了因全世界的房屋都长期存在着一些功能质量问题,人们迫切需要绿色、环保、安全、舒适型房屋的巨大商机,市场前景巨大。

五、它是横跨十几个制造行业的高端产业链技术,并汇集现代电子信息、快速物流等科技元素,具有直接为用户量身定做房屋产品的复合型经营模式,是现代工业制造型企业可持续发展的楷模。

六、它可凭借新技术、新材料、新产品三大绝对优势,带动中国的化工原料工业、钢铁工业、五金构件等相关行业发展。若其广泛应用于国内国际市场,其产值占中国经济总额的比例有望达到50%左右。

上述四大系统性科技成果借助了超高分子材料的优势,依靠集成制造技术的科技优势;颠覆了德国开创的化学建材制造技术及传统建筑材料和建筑业的生产方式;改变了必须采用制冷剂、机械式空调技术。把房屋建筑制造成工业产品,解决了传统房屋建筑长期存在的渗漏水、易霉烂、易燃烧、保温差、毒污染、寿命短等世界性技术难题问题,为人类社会建造了卫生、舒适、豪华、耐用的“绿色低碳”型房屋。

为了尽快地发挥科技生产力的作用,把现代人迫切需要的房屋产品早日投放市场,占领和垄断世界的建筑材料和建筑业市场,为国家建立新型的经济增长点和战略性支柱产业。同时考虑到中国经济的可持续发展,最大程度地保留好这百年不遇的特大型科技成果,避免产权关系不纯、债务关系复杂等不利因素,影响该战略性集成产业项目的规模化和可持续发展。为此,建议在本公司现有5万平方米土地,3万平方米厂房,30条建材生产线等资产的基础上,计划投资10亿元,申请国家科技成果产业化扶持资金3亿元,用7年时间建设成年产100万吨建筑材料,1200万平方米房屋产品,年销售额800亿元,年税收100亿元,年净利润160亿元的科技成果产业化扶持项目。

国内外技术现状和发展趋势、项目的技术优点

国内外技术现状和发展趋势

传统的建筑材料工业和建筑业仍然带有手

工业色彩,导致房屋建筑长期存在的功能质量问题无法解决,现市场运营模式主要有三大环节:

一是建筑材料工业领域的企业,根据市场行情结合自身的具体条件,选择某种建筑材料进行生产制造,如砖瓦、墙砖、石板、木方、板材、人造板、涂料、墙纸、油漆等。特点是技术简单,规模较小,经营周期短。

二是从事建筑材料销售领域的企业鱼龙混杂。

三是建筑工程领域的企业,根据自身的专业技术特长,选择房屋建筑工程中的某个施工



制造过程中的房屋产品

环节,按照设计要求和建筑材料的技术要求组织施工,如基础工程、土建工程、装饰工程等。特点是层层转包,追求短期效益。

这些都在按照传统习惯的手工方式运作,房屋建筑的质量问题很难把握,尽管从建材产品的出厂、建筑设计、竣工验收等环节似乎都在严格把关,但房屋建筑的质量问题仍然层出不穷。而且,就现有的市场格局而言,即使有新技术、新材料、新产品也很难得到推广应用。

显然,传统建筑材料工业和建筑业两大领域的市场运营模式,实际上是通过多领域、跨行业的建材加工、建材销售、工程施工等市场环境,相互间并不协调地运作,才建造成为最终的产品——房屋建筑。

项目的技术优点

针对传统房屋建筑市场的运营模式所存在的严重缺陷,江苏银杉实业集团有限公司开创的“工业化制造房屋建筑”项目的核心内容是科技创新,而且是跨行业、多领域的系统性科技创新。主要优点体现在以下几个方面:

一、充分发挥复合型技术优势,开辟和垄断国际市场。

该科技项目是跨行业、多领域的集成产业,所涉及到的技术领域有:1.塑料机械的设计、制造;2.塑料模具的设计、制造;3.超高分子化学材料的配方设计;4.化学建材制造的操作工艺;5.建筑工业机械的设计、制造;6.工业化制造房屋建筑构件和装配工艺;7.工业化制造房屋的功能、结构、款式设计,系统性操作的指挥调度、信息网络、物流运输。

由此可见,融汇众多行业的系统性技术,紧紧围绕房屋建筑的功能质量,采用统一设计调度、逐个精工细作的运营模式开展工业制造,无疑是科技信息时代的产物,它所迸发出的科技优势,足以让传统的企业运营模式在市场竞争中无立足之地。

二、减少市场流通环节,提高生产效率、降低制造成本。

该科技项目是把房屋建筑当作一个产品,由一个企业进行独立制造,充分发挥复合技术效应和机械化优势,大大提高了生产效率,降低了制造成本。

三、制造无与伦比的优质产品,营造名副其实的百年品牌。

房屋建筑是人类居住的场所,是社会的必需品,尤其是随着人民生活水平的不断提高,对居住环境的要求也越来越高。其占生活开支的比例也越来越大,现在进入了低碳型社会,传统的建筑材料已远远不能满足时代的要求,性能卓越的有机高分子建筑材料,必将成为现代房屋建筑的唯一选择,其市场前景无限。因此,只要牢牢地把握住房屋产品的质量关,建造出名副其实的百年建筑,就能大大延长房屋产品经营的生命周期。

产品的市场分析

随着现代社会科技水平的迅猛发展,人们的生活水平越来越高,尤其是家用电器的普及使用,室内采用空调恒温似乎已成了必然,从而促使世界各地对房屋建筑的使用要求日趋统一。尽管世界各地的气候条件差别巨大,但它仅造成了各地区选择建筑材料的侧重点不同而已,具体体现为:

一、热带和亚热带地区欲求不霉不烂的房屋建筑。

热带和亚热带地区的雨水比较多,空气温



度高、湿度大,建筑材料的霉烂现象非常严重,室内空间中有很浓的霉味,蟑螂、蜈蚣、白蚁等四处作乱,导致居室环境的卫生条件非常差,所以,该地区的人们都迫切需要不霉不烂的房屋建筑。

高压聚脂建筑材料的材质密度大,任何污水杂垢都无法渗入,是不霉不烂的建筑材料,特别适用于空气温度高、湿度大的热带雨林地区,尤其是采用工业化技术制造的房屋建筑,建筑构件之间的缝隙都控制在0.1mm之内,彻底消除了各种害虫的栖息地,大幅度改善了室内环境的卫生条件,十分有利于居住者的身体健康,是热带和亚热带地区居民迫切需要的房屋建筑。

二、寒冷地区欲求保温性能好的房屋建筑。

寒冷地区的冬天时间长达四、五个月,室内外温差高达30—50℃,供热取暖是必备的生活内容,且成本很高,所以,该地区的人们都迫切需要保温性能好的房屋建筑。

采用高压聚脂建筑材料建造的房屋建筑保温性能优越,由于室内的装饰装修材料也同样具有明显的保温效果,隔壁邻居之间不互相影响,节能效果显著,再加上“高压聚脂建筑材料”无毒无味,十分有利于居住者的身体健康。

三、沙漠地区欲求耐候性能好的房屋建筑。

沙漠地区的气候条件非常恶劣,日夜温差相当大,气候变化无常,风沙大,要在这样的地区创建良好的室内居住环境实属不易,至今无法找到合适的建筑材料。

高压聚脂建筑材料不受潮湿和干燥的气候条件影响,在65℃至-50℃的温度条件下似乎无任何变化,尤其是采用工业化技术制造的房屋建筑,密封性能卓越,能十分有效地防止室外风沙的侵袭,能让人们享受到与自然条件优越地区同样的居住环境。

四、医院、饭店等公共场所欲求卫生条件好的房屋建筑。

医院是治病救人的场所,出于行业和专业技术的特殊需要,必须对环境卫生有着特别严格的标准和要求。医院是各种病原体高度集中的地方,如果环境卫生不好,日常性消毒不彻底,就会成为病菌生存的温床和传染源。

然而,现有市场中的建筑材料却容易出现:霉烂、受潮后变形损坏、含有毒物质污染、微孔和缝隙多不利于杀菌消毒等卫生顽症。因此,其材质性能决定了无法满足医院卫生环境的基本要求。

“高压聚脂建筑材料”具有不吸收任何液体、不积垢任何污物,不受温度高低、湿度大小影响的材质性能,能创造出特别卫生的室内环境,必将成为医院、饭店、旅馆、厕所等公共卫生场所的专用建筑材料。

五、富裕的人们欲求经典风格的房屋建筑。建筑风格是人类文明的精华,是民族和地区文化的象征,尤其是经典的建筑款式、图纹、构件等,始终倍受人们的青睐,更是让富裕的人群梦寐以求。

工业化制造的房屋建筑,完全能满足上述要求,由于采用电脑设计,数控机床下料,所制作的建筑款式、图纹、构件的拼缝精度可达到0.02毫米以内,既可根据房屋装饰的特殊规格“量身定做”,又可进行批量制作。因此,无论是从制作工艺难度和工作效率以及款式品种的多样化方面,都远远超过民间能工巧匠们的工艺水平,不但继承了传统的建筑精华,还能把现代的文化风格体现在房屋建筑上。

六、结构完好的旧房建筑欲求性能优越的装饰材料。

现实社会中许多陈旧的房屋建筑,从表

面看似破烂不堪,但实际上房屋建筑的结构依然完好,若用现有的建筑材料改造修缮很难取得良好的效果,甚至可能得不偿失,若拆除重建势必造成巨大的浪费,类似的旧房建筑世界各地不计其数。

“高压聚脂建筑材料”特别擅长于陈旧房屋建筑的改造修缮,只要是结构牢固的旧房建筑,无论屋面或墙壁如何破烂不堪,都能改造修缮成符合现代化生活和工作要求的房屋建筑,而且居室内的卫生条件和舒适度,还将超过现有高档房屋建筑的水准,既可为人们节约大量投资,又可为社会节省大量资源,还可让建筑节能减排取得显著效果。

由此可见,无论在世界任何地区,采用高压聚脂建筑材料制造的房屋,必将成为当地区功能质量最好的房屋,而且能让居住在自然条件比较恶劣地区的人们,同样享受到舒适的居室环境。

项目的技术基础

技术工艺特点与现有技术或工艺比较所具有的优势

四大系统性科技成果的问世,从根本上解决了房屋建筑长期存在的功能质量疑难问题。具体体现在以下几个方面:

一、彻底解决房屋建筑的渗漏水问题。

防水是房屋建筑最主要的功能之一,也是人们对居住环境的基本要求,即便是民间简陋的茅屋,都力争做到不漏雨水。但在现实社会中,想完全杜绝房屋建筑的渗漏水现象并非易事,甚至根本就不可能做到。因此,豪华的室内装饰装修材料被雨水损毁的现象比比皆是,造成了巨大的经济损失。更有甚者,有施工方把房屋建筑因渗漏水所造成的质量问题,竟然认同为“不可避免的现象”。

只要采用高压聚脂建筑材料制作的屋面瓦、雨水槽、外墙板、外窗及窗台板等建筑构件,就能完全解决房屋建筑的渗漏水问题,因为,对于超高分子材料而言,此举根本不足为奇,加上采用了建筑工业化技术制作,在房屋建筑的结构设计和制作过程中,已优化了建筑构件之间的衔接,永久性地杜绝了雨水的渗漏水。尤其是洪灾频发的地区,即使是被洪水淹没的房屋建筑,等待洪水退后只要清洗一下,就能完好如初。

二、有效地解决了房屋建筑的防火问题。

因房屋建筑失火所造成的灾难,令人不寒而栗,且大有防不胜防之势,尤其是现代化城市中的高楼大厦,只要一户人家发生火灾,几百户人家同时遭殃。因此,建筑材料防火性能的重要性众所周知。

高压聚脂建筑材料的氧指数高达43%,是理想的防火材料,如果将房屋建筑的屋面瓦、雨水槽、屋檐板、窗台板、外墙板、门窗框、内墙板、隔墙板、天花板、地板、家具板等,全部使用高压聚脂建筑材料,就能十分有效地消除火灾隐患。

三、彻底解决建筑材料的霉烂问题。

建筑材料霉烂现象在房屋建筑中普遍存

在,尤其是空气湿度大的热带地区,由于建筑材料的霉烂,不但大大影响房屋建筑的使用寿命,且经常需要进行维修更新,还会在居室内造成污染,会给害虫提供栖息地,严重影响居室的卫生环境。

只要采用高压聚脂材料制作的天花板、墙板、地板、家具板等建筑材料,就能彻底杜绝霉烂现象,尤其是实行了工业化制作,建筑构件之间的缝隙控制在0.1毫米之内,使蟑螂、蜘蛛等害虫无任何栖息之地,大大提高了居室的卫生环境和舒适度,而且在室内使用几十年后仍然如新。

四、彻底解决建筑材料的毒污染问题。

现有建筑材料市场中的人造板、装饰纸、涂料等装饰材料,都含有甲醛、甲苯、铅、镉、铬、汞等有害物质,严重地危害着人们的身体健康,甚至会让人患上绝症。

只要采用高压聚脂建筑材料制作的天花板、墙板、地板、家具板等建筑材料,就能使居室环境无毒无味,由于不添加稳定剂、增塑剂之类的加工助剂,环保性能绝不同于通常的塑料制品,确保达到食品卫生级标准。

五、有效地解决了房屋建筑的保温节能问题。

降低房屋建筑的温室气体排放是未来社会的刚性要求。现有房屋建筑外墙所采用的硬质聚氨酯泡沫塑料,虽然保温性能好,但与墙壁的结合强度差,表面二次处理的强度差、耐候性差、装饰效果差,而且使用寿命短。因此,只是一种不能兼顾房屋建筑强度、耐候、装饰、使用寿命的保温材料。

高压聚脂建筑材料是理想的建筑保温材料,虽然仅从材料的导热系数而言(0.162W/m·℃——0.052W/m·℃),略差于硬质聚氨酯泡沫塑料,但如果在房屋建筑的外墙面与内墙面同时使用,其保温效果就相当好。更主要的是,高压聚脂墙板能兼顾房屋建筑必须具备的与墙壁的结合强度、耐候性能、装饰效果。

六、大大延长了房屋建筑的使用寿命。

我国目前房屋建筑的使用寿命只有30年左右,这是建筑节能工作中最大的技术难题问题,若能将房屋建筑的使用寿命提高到欧美国家的约60年水平,就能节约大量的社会资源和能源。

高压聚脂建筑材料的发明成功,使房屋建筑的使用寿命达到100年以上,是综合性能最好的建筑材料和房屋产品之一。

江苏银杉实业集团有限公司在逆境中经营三十多年间,始终坚持科技创新的企业发展模式的,发明了“超高压挤出成型技术”体系、“高压聚脂建筑材料”、“工业化制造房屋技术”体系,和“自然式地温空调技术”。四大工业领域的科技创新相继成功,意味着开辟了全新的系统性产业技术和独有的产品市场。从根本上解决了传统房屋建筑普遍存在的功能质量问题,攻克了建筑材料的世界性技术难题,为人类社会营造了卫生、舒适、耐用的低碳型居住环境。(晏美青)



工业化制造的景区活动房

江苏银杉实业集团有限公司

江苏银杉实业集团有限公司成立于1978年,是国内改革开放以后,我国最早成立的私营企业之一,1980年公司靠机械设备安装业务完成了企业资本的原始积累,1990年生产的塑料百叶窗帘,由于对进口设备进行了技术创新改造,生产效率提高了3倍,致使国内30多家中外合资的同行企业失去了市场竞争优势,银杉牌塑料百叶窗帘在国内市场的占有率高达70%以上。1990年底由江苏省工商行政管理局注册,组建为江苏银杉实业集团有限公司。1993年靠自主创新开发成功的,有152种外观专利权的PVC室内装饰装修材料闻名全国。因此,成为当时江苏省最大的私营企业,年度纳税千万元,1996年被南京市税务局授予“南京市纳税大户”的称号,同年被评为“江苏省优秀企业”。

1994年间,公司在化学建材的制造技术研究过程中,发现了德国的化学建材制造技术根本不符合化学材料热降解倾向性强的性

能特点,存在着严重的方向性错误。为了挖掘这一技术潜力,公司在1996年先后组建了银杉化学建材研究中心、银杉塑料机械制品厂、银杉塑料模具制作中心、银杉化学建材制造有限公司,根据化学材料热降解倾向性强的性能特点,开创了一系列全新的基础理论,并且对塑料机械、模具、配方、操作等技术,进行了基础性、复合性、系统性的研究开发,所涉及到的专业技术有十多项,同时还对多项技术在应用过程中所产生的边缘性技术,进行了广泛而深入的分析研究。

江苏银杉实业集团有限公司董事长包贻元经过十多年时间的艰苦探索,直接耗用自筹的科研开发资金高达一亿二千多万元,终于在2005年底,成功地开创了一整套以“超高压单螺杆挤出机”为核心的——“超高压挤出成型技术”体系。还拥有由国家知识产权局颁发的8项发明专利和16项实用新型专利技术,以及由几十项保密技术相结合的堡垒性保护体系。



可使用百年的建筑材料