

一、近年来的专利和标准

1、相关专利（校企合作）

类型	名称	专利号
外观	尾气处理设备（四代）	ZL 2018 3 0500250.0
外观	焚烧炉（高原遗物）	ZL 2018 3 0500922.8
外观	火化机（宠物）	ZL 2018 3 0500925.1
外观	移动祭祀设备（三门流动）	ZL 2018 3 0500921.3
外观	移动祭祀设备（五门流动）	ZL 2018 3 0500911.X
新型	环保祭祀车	ZL 2018 2 1458770.0
新型	智能环保烟气净化系统	ZL 2019 2 0836125.6
新型	一种遗物焚烧炉进料车	ZL 2019 2 0667852.0
新型	一种遗物祭品焚烧炉	ZL 2019 2 0069169.0

2、相关标准（校企合作）

名称	标准号
火化机生产制造基本规范	MZ/T147—2019
殡葬场所烟气排放连续监测技术规范	MZ/T146—2019
殡葬设备维修与使用指南	申报中
应对突发公共卫生疫情传染病遗体处置规程	申报中
遗物焚烧炉通用技术条件	申报中
殡葬设备用品进入政府招标采购目录条件	申报中
殡葬设备用品生产企业水平评价规范	申报中
骨灰在处理机	申报中

二、研发的新型设备

工程师学院自建设成立以来，针对殡葬行业的发展需求，研发出适应我国国情、民俗与发展的环保生态葬全套设备、尾气后处理设备、无人机防火、数字火化证、骨灰

太空葬等高科技产品和研发方向，并协助打造雄安新区重点殡葬示范区，充分发挥了工程师学院的工作职能。

1、环保生态葬全套设备

（1）环保生态葬全套设备简介

环保生态葬全套设备包括室内葬和室外葬两种，均可在墓碑前烧纸祭拜，无烟无尘。操作时可使用智能卡启动，也可以使用手机无线启动，启动后自动显示逝者照片、生平简介并播放音乐（均可以更改），大容量的生平简介有利于家道文化的传承。室外葬全套设备多为夫妻合葬墓，占地面积 1 平方米，建设在室外；室内葬全套设备为建设在楼房内的家庭墓，每个墓位可安葬 18 个骨灰盒，占地面积约 3 平方米，室内立体式的安葬大大节约了殡葬用地。



环保生态葬全套设备应殡葬行业发展而生，支持线下和线上祭拜，既满足人民群众的需求，又解决了殡葬行业焚烧祭祀的污染问题，优于国家环保要求。

（2）环保生态葬全套设备论证会材料

2018 年 10 月 14 日，在辽宁省辽阳市举行的国家级关于室内公墓复制建设的专



家论证会中，经专家与行业领导论证结果，我公司独家研发生产的节地环保生态葬全套设备符合九部委关于接地生态安葬的指导意见，并于 2019 年在现代殡葬协同创新中心创新成果新闻通报会中通报发布，经专家评审可在全国复制建设。

2019 年 3 月 29 日，以“倡导节地环保、引领殡葬改革”为主题的全国首家智能化室内公墓项目新闻发布会在广东省河源市希尔顿酒店会议



厅隆重开幕，民政部、广东省民政厅、河源市民政局等领导出席了会议。由中央电视台牵头，新华网、民政部《公益时报·中国殡葬》新闻周刊、广州日报、南方都市报、河源日报、河源电视台、河源晚报、河源电台、河源论坛以及河源地方媒体平台等 20 多家新闻媒体及业内人士、行业专家莅临新闻发布会现场，将万福园室内公墓定义为节地生态安葬示范基地。

2019 年 12 月 3 日，现代殡葬协同创新中心创新成果通报会在北京社会管理职业学院学术报告厅隆重召开，现代殡葬协同创新中心教育教学创新部、科技创新部、生命文



化创新部三大部的创新成果向社会通报，其中，科技创新部（海涛国际集团主任单位）共推出两项创新成果，1. 节地环保生态葬室内葬全套设备；2. 烟气在线实时监测系统。

2、烟气在线连续监测系统

（1）烟气在线连续监测系统简介

目前，行业内的尾气后处理设备多采用风冷、水冷以及袋式除尘等烟气处理方式。工程师学院研发创新的尾气后处理设备综合了现阶段产品的优势，并在此基础上实现了技术改进和创新，成功引进航空航天的液态氮降温技术，配以精密的过滤网和布袋，使新型尾气后处理设备的过滤系统更为精细。同时，新型尾气后处理设备可以将过滤出的残渣自动压缩成块状物，避免清理时造成灰尘飞扬的二次污染。

新型尾气后处理设备同时配置了烟气在线连续监测系统，可实现使用终端与环保部监测网的对接，实时监控终端的尾气排放，保障烟气排放标准优于国家环保要求。

（2）烟气在线连续监测系统论证会材料

2017 年 9 月在内蒙古通辽市召开了“殡葬场所烟气在线连续监测系统”论证会。目前，该系统现已在通辽市殡仪馆作为试点，为建立全国烟气排放的环保数据监测铺下了基石。



（3）相关标准

已发布：《殡葬场所烟气排放连续监测技术规范》（MZ/T146-2019）；

已申报：尾气处理设备飞灰固化系统（专利号：202020612500.1）

3、无人机防火防盗

（1）无人机防火防盗的简介

在无人化智能装备日益丰富的今天，利用无人机等智能装备进行墓园巡检和早期火情扑救不失为一种更加及时、精准的发现与处理火情手段，构建墓园典型应用场景凭借智能化的高科技装备及系统，解决墓园区域的火情应急保障领域的痛点及难点需求，及控制防盗，打造“墓园卫士”。此产品协同燕山大学、吉林大学、陕西纵恒智诚智能装备有限公司以及深圳市空港软卧投资发展有限公司共同研发。

(2) 相关论证材料



2021 年 12 月，殡葬环保大数据项目研讨会召开，会议中对于“烟气在线连续监测系统”、“无人机防火防盗”、“数

字火化证”三大研发创新技术进行了论述。

4、数字火化证

(1) 数字火化证简介

数字火化证的创新是协同深圳市空港软卧投资发展有限公司，北京信息科技大学，河北师范大学共同研发，此产品的创新为规范殡葬行业的管理并入国家大数据创造了条件。数字火化证实现了民政系统与公安部的实时联网，为殡葬大数据的收集整理提供了便利，也成功避免了国家的经济损失。

(2) 相关论证资料（同无人机防盗）

5、骨灰太空葬

骨灰太空葬是由海涛集团、航空五院与国防科技大学共同构建的，是将骨灰通过现代科学技术送往太空的一种安葬方式，既不占用土地，也满足了群众的精神需求。

6、AGV 新能源智能火化机

(1) AGV 新能源智能火化机简介

此产品的创新决定了全球殡葬史上第四代火化的问世。结构的创新实现了火化一体机，全机器人操作，燃烧采用电磁转换离子弧辅助，可变炉膛，骨灰、杂质、金属三级分离，骨灰挤压成型转变为晶石，此晶石的转变直接导致安葬的创新，会出现新的安葬形式不占用土地，这也是我国殡葬史的一次历史革命。

(2) 相关论证材料

2022 年 11 月，AGV 新能源智能火化机产品论证会召开，论证会通过实操演示和理论与实用性研讨两个阶段进行论证，会议中围绕此产品燃料创新、智能创新、科技创新、安葬创新、资源创新五大创新方向进行论证，AGV 新能源智能火化机具有划时代的意义，它是由第三代火化机向第四代火化机转变的质的跨越，是填补我国殡葬领域科技技术空白的创新。这一次的成果不仅仅是科学技术的创新，也是殡葬文化的创新，是“殡、葬、祭”如何渗透到人文关怀的文化创新，它不仅影响到殡葬科技，也影响到整个殡葬事业的继承和人才培养的提升，它不仅是中国成果，也应该是全世界的。

(3) 相关专利

实用新型专利：新能源AGV 智能火化系统（专利号：202020751515.6）

已申报外观设计专利和发明专利；

殡葬行业标准 4 项：

证书号第 12427616 号



实用新型专利证书

实用新型名称: AGV 智能火化系统

发 明 人: 孙智勇; 张学文

专 利 号: ZL 2020 2 0751515.6

专利申请日: 2020 年 05 月 09 日

专 利 权 人: 秦皇岛海涛万福集团有限公司

地 址: 066000 河北省秦皇岛市海港区北港镇芽子山村村北

授权公告日: 2021 年 02 月 02 日

授权公告号: CN 212456854 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查, 决定授予专利权, 颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效, 专利权期限为十年, 自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况, 专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页

技术创新与研发成果评估总结报告

一、引言

技术创新与研发成果评估报告是对企业在技术领域的创新和研发成果进行全面的评估和分析，旨在客观评价企业的技术实力和创新能力，为企业的技术发展和竞争优势提供参考和指导。

二、评估对象

本次评估主要针对企业最近三年的技术创新和研发成果进行评估，包括技术创新项目、产品研发项目、专利技术、软件著作权等。

三、评估方法

本次评估采用综合评价方法，结合定性和定量指标来评估企业的技术创新和研发成果。评估主要从以下几个方面进行：

1. 技术创新项目的数量和质量

评估重点关注企业技术创新项目的数量和质量。数量上，对比企业近三年技术创新项目数量的变化趋势，分析企业的技术创新活动是否持续稳定。质量上，评估企业技术创新项目的科研水平、技术难度和创新成果的市场应用情况等。

2. 产品研发项目的成果

评估重点关注企业产品研发项目的成果，包括新产品的研发情况、产品创新性和市场竞争力等。评估将结合产品的市场表现和用户反馈等数据进行综合分析。

3. 专利技术和软件著作权

评估重点关注企业的专利技术和软件著作权的数量和质量。数量上，评估企业近三年申请和获得专利技术和软件著作权的数量变化趋势。质量上，评估企业的专利技术和软件著作权的创新性、实用性和保护范围等。

四、评估结果与分析

经过对企业技术创新和研发成果的全面评估，得出以下结果和分析：

1. 技术创新项目的数量和质量

通过对企业近三年技术创新项目的数量和质量评估，发现企业技术创新活动持续稳定，项目质量不断提高。企业在关键技术领域开展了一系列创新项目，取得了显著的科研成果。

2. 产品研发项目的成果

通过对企业产品研发项目的成果评估，发现企业在新产品的研发方面取得了较大的突破和成就。企业的产品创新性和市场竞争力显著提升，获得了广大用户的认可和好评。

3. 专利技术和软件著作权

通过对企业专利技术和软件著作权的评估，发现企业在专利技术和软件著作权的申请和获得方面取得了积极的成果。企业的专利技术和软件著作权得到了较好的保护，为企业的技术发展提供了坚实的保障。

五、结论与建议

根据评估结果和分析，得出以下结论和建议：

1. 企业技术创新和研发成果良好，具备较强的技术实力和创新能力，为企业的未来发展奠定了基础。

2. 针对评估中发现的不足和问题，建议企业进一步加强技术创新投入，培养和引进高水平的研发人才，加强与高校和科研机构合作，提升技术创新的能力和水平。

3. 建议企业继续加强专利技术和软件著作权的申请和保护工作，加大对知识产权的重视和保护力度，提升企业的竞争力和市场地位。

研发成果转化模式报告

一、引言

随着科技的飞速发展，工程师学院在火化机领域的专利研发成果日益显著。这些研发成果不仅为环保和殡葬行业带来了新的机遇，也带来了专利成果转化的问题。本报告旨在探讨工程师学院火化机等专利研发成果转化的有效模式，为相关产业的发展提供参考。

二、火化机专利研发成果现状

近年来，工程师学院在火化机领域的研发取得了显著成果，多项专利技术的问世，不仅提高了火化效率，还降低了能耗和污染。这些专利技术的研发，为殡葬行业的升级换代提供了有力支持。

三、专利研发成果转化模式

产学研合作模式：学院与企业合作，共同推进专利技术的产业化。学院提供技术支持和人才培养，企业提供资金和市场资源，实现优势互补，共同推动成果转化。

技术许可模式：学院将专利技术许可给企业使用，企业通过支付一定的费用获得技术使用权，从而实现专利技术的商业化应用。

四、结论与建议

在专利研发成果转化过程中，校企合作遇到一些资金、市场、管理等方面的问题和挑战，在校企双方共同协调商量努力下，已经形成了稳妥的解决方案。

本报告通过对工程师学院火化机等专利研发成果转化模式的探讨，总结了不同转化模式的优缺点，分析了可能遇到的问题和挑战，并提出了相应的解决策略。建议学院和企业加强合作，充分发挥各自优势，推动火化机专利研发成果的转化和应用，为环保和殡葬行业的发展做出贡献。