关于开展高校最具转化潜力科技成果遴选有关工作的通知

各有关单位：

为深入实施创新驱动发展战略，加速创新链、产业链融合发展，推动全省高校创新资源向秦创原汇聚，促进高校科技成果就地转化，省教育厅将首次引入行业企业、转移机构和投资机构开展高校最具转化潜力科技成果遴选与对接工作，并将在秦创原举办的第五届陕西省高校科技成果展中遴选出最具转化潜力科技成果，现将有关事项通知如下。

一、校内遴选

(一）遴选要求

各学院要面向科研团队或人员征集成熟度高、市场前景广、转化意愿强的科技成果，科学研究处将组织专家对征集的成果进行遴选，同时指导科研团队或人员编写成果推介书。

(二）数量要求

**我校限报10项，要求物理学、光电信息科学与工程、电气工程、化学、材料学、生物科学、计算机科学等**应用型学科的科研团队或个人积极申报。**其他专业如有切实具备转化潜力的成果鼓励申报。**

(三）报送要求

**请各二级学院于5月25日前，将成果推介书电子版通过邮件报送科学研究处邮箱。**

二、专家遴选

(一）成果初筛

省教育厅将组织相关行业企业、转移机构和投资机构等的技术专家与风险投资专家，对高校遴选报送的成果进行筛选，重点考察成果的技术成熟度和投资价值。**通过项目初筛的成果将在第五届陕西省高校科技成果展上进行展示。**

(二）实地调研

对初筛出的成果，省教育厅将组织专家团队入校开展实地调研，通过尽职调查对成果进行进一步筛选，并对筛选出的成果在技术完善、转化方向、市场推广等方面提供指导，帮助成果完成人完善成果推介书。对具备转化前景和投资意向的优秀成果，专家团队将与成果完成人进行深入洽谈，促成转化。

(三）展会遴选

实地筛选出的成果将在展会上通过路演答辩进行重点推介，并在现场遴选出第五届陕西省高校科技成果展最具转化潜力科技成果。

三、激励措施

**(一)省教育厅将把高校最具转化潜力科技成果优先列入省教育厅科研计划项目，通过服务地方专项对成果转化给予支持。**

(二)省教育厅将联合有关部门为最具转化潜力科技成果在秦创原转化落地提供优惠政策、工商税费、办公场地等支持。

(三)省教育厅引入的行业企业、投资机构将对遴选出的科技成果给予资金等支持，推动高校科技成果在秦创原落地。

四、有关要求

开展高校最具转化潜力科技成果遴选是贯彻落实秦创原创新驱动平台建设大会精神的具体举措，同时也是高校展示自身科技实力及服务地方能力的重要机遇，各有关单位要高度重视，认真组织开展优秀科技成果梳理、遴选和报送等工作，确保遴选报送科技成果的质量和价值。

联系人：田昊 2133223

邮箱：wnsyskc@126.com

附件：1.XX项目推介书（示例)

2.技术成熟度等级表

科学研究处

2021年5月10日

附件1

XX项目推介书（示例)

一、基本信息

1.所在高校及学院:XXXX

2.成果权属:XXXX

3.技术负责人: XXXX ;联系电话:XXXX

4.项目类型:(装备制造、新能源等，根据实际自行填写)

二、项目概况

(一）项目背景

本项目源自实地调研印刷包装企业实际技术需求，属于行业共性问题。

现阶段印刷固化技术已成为印刷包装行业瓶颈问题，目前市场上常用的是热固化和光固化技术。传统大型印刷设备采用热源烘干技术，存在设备体积大、能耗高、烘干效率低等问题，高温也会对承印物造成形变，影响印刷质量。光固化技术中，光引发剂与涂料、油墨等因反应不完全而残留在固化膜中，特别是在食品包装、儿童画册等制品上会造成污染和危害。

(二）项目简介

本项目提供一种应用于印刷行业的电子束固化设备,包括放卷装置、收卷装置、卷材连续输送辐、电子束固化装置、在线检测装置和PLC控制装置。电子束固化技术突破了光固化现有的技术瓶颈，在常温下工作，不需要光引发剂，可直接实现自主固化，固化率可达95%以上;且干燥时间短，在0.005秒内就能完成固化,无迁移危害，发热量极低，大大提高了印刷质量，特别适合于高速印刷线，是未来印刷包装行业固化技术的主要趋势。

(三）关键技术

该项目使用低能电子束技术，实现印刷品的快速固化，可解决目前印刷行业中存在的一些问题:

1.大幅缩减烘干环节设备体积。正常情况下配套的热固化设备长度大约是印刷设备长度的4/5，一般情况下大型印刷设备一套热固化装置长度在15米以上。电子束固化设备长度、高度可分别缩减至2米左右，宽度视印刷品而定。

2．大幅提升印刷效率。正常情况下，热源烘干速率约100米/分，因此印刷速率难以突破，而电子束固化设备速率可超过300米/分。

3．电子束固化技术具有高能量转换率、低热效应，同时由于电子束的能量远比UV光子高，与涂层高分子材料作用损失能量较小，可以穿透更深更厚的涂层。

4．电子束对印刷质量的负面影响极低。因电子束波长不在涂层材料的吸收范围内，且对涂层颜色不敏感，因此电子束技术非常适合在印刷行业应用。

(四）成果知识产权情况

(请描述成果已获得或预计获得知识产权情况)

(五）项目团队

1.技术负责人

(请描述技术负责人团队简介)

2.创业团队

(请描述创业团队简介)

(六）当前状态/技术成熟度

目前技术成熟度4级。技术原理已经实现，需进一步开发原理样机、工程样机，往工程化阶段进行推进。

(七）资金预算

本阶段需要资金XX万，开发周期XX个月。(请根据实际情况填写)

(八）后续规划

该项目获得本阶段资金支持后，将开展一系列仿真实验，积累数据并设计工程样机，为后续工程化阶段工作提供支撑。

获得后续资金支持后计划与印刷装备企业进行合作，在真实环境下对该电子束固化设备进行验证，逐步完成原型机设计。

(九）应用市场

截止2019年，我国印刷业有5663家企业，营业收入总计为6649亿元，并且以每年4%-5%的速度增长。该项目产业化后，可面向国内四大印刷产业聚集地（陕西渭南、广东广州、浙江温州和江苏无锡）布局推广，仅渭南一地预估有10-20亿的市场空间。

目前国内印刷行业在售产品仅有美国一家企业，产品售价约80万美元/台，尚未出现自主研发产品;中广核达胜加速器有限公司与中科院近代物理研究所合作将电子束固化技术率先应用在国内烟草行业。

本项目产品价格估算仅为进口产品的50 %-60%，可实现进口替代，填补国内市场空白。

(十）风险分析

1.技术存在一定的产业化风险，现阶段还需专家团队对印刷行业进行深入了解。但团队已与部分印刷装备企业对接交流，后期可以联合开展工作，逐步实现工程样机、原型机、产业化等各个阶段工作。

2.电子束固化装置需使用电子束固化专用油墨，与传统油墨有所区别。现阶段电子束固化油墨可以从外部采购，后续需要进一步做研发配套。

三、结论

该项目整体来看市场空间较大，符合行业的发展方向，技术门槛高、市场上也未出现明显的竞争者。随着电子束技术的应用，电子束固化技术配套使用的油墨也可成为新的业务增长点，电子束固化技术也适合向其他行业进行扩展。

附件2

技术成熟度等级表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 阶段 | 等级 | 简称 | 等级描述 |
| 商业成功 | 十三级 | 回报级 | 项目总收益-总投入>0 |
| 十二级 | 利润级 | 累计净利润2总投入的50% |
| 十一级 | 盈亏级 | 销售量达到盈亏平衡点,净利润20 |
| 第十级 | 销售级 | 累计销量>盈亏平衡点数量的30% |
| 产品或工艺  创新 | 第九级 | 系统级 | 实现大批量商业化生产,产品质量合格 |
| 第八级 | 产品级 | 小批试产合格、图纸完备、工艺成熟 |
| 第七级 | 环境级 | 工程样机系统运行、例行环境试验合格 |
| 第六级 | 正样级 | 功能样机演示测试合格、工艺验证可行 |
| 第五级 | 初样级 | 功能样品、图纸+工艺设计、测试通过 |
| 知识创新 | 第四级 | 功能级 | 关键功能、方法经过实验验证能够实现 |
| 第三级 | 仿真级 | 在实验室原理模型仿真验证结论成立 |
| 第二级 | 方案级 | 提出满足需求或解决问题的技术方案 |
| 第一级 | 报告级 | 发现新需求或新问题且明确表述出来 |