附件 1

河南省教育厅科技成果评定申请书

（2025 年度）

一、项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 |  |
| 主要完成人 |  |
| 主要完成单位 |  |
| 推荐单位 |  |
| 主 题 词 |  |
| 学科分类 名 称 | 1 |  | 代码 |  |
| 2 |  | 代码 |  |
| 所属国民经济 行业名称 |  | 代码 |  |
| 任务来源 | A.国家计划 B.省、部计划 C.省辖市、省直厅局计划D. 其他单位委托 E. 国际合作 F. 自选 |
| 具体计划、基金名称、编号和资助金额（限 300 字）： |
| 项目的评价方式 |  | 取得评价证明的时间 |  |
| 组织评价单位 |  | 评价证明编号 |  |
| 科技成果登记号 |  | 授权知识产权（项） |  |
| 项目起止时间 | 起始： 年 月 日 | 完成： 年 月 日 |

河南省教育厅制

二、项 目 简 介 （限 1200 字）

三、主要科技创新（限 5 页）及技术（研究）局限性（限 1 页）

四、第三方评价

（限 2 页）

五、推广应用情况、经济效益和社会效益 1.推广应用情况（限 500 字）

主要应用单位情况表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 应用单位名称 | 应用技术 | 应用的起止时间 | 应用单位联系人 /电话 | 经济社会效益（万元） |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 2．近三年经济效益（基础研究类，科技著作类，软科学类项目可不填此栏） 单位：万元 |
| 年 份 | 新增销售额 | 新增利润 |
| 2022 |  |  |
| 2023 |  |  |
| 2024 |  |  |
| 累 计 |  |  |
| 经济效益的有关说明及各栏目的计算依据（限 400 字）： |

3．社会效益与其他经济效益（限 600 字）

六、本项目曾获科技奖励情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 获奖项目名称 | 获奖时间 | 奖项名称 | 奖励等级 | 授奖部门（单位） |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 本表所填科技奖励是指：1．省辖市政府或省直有关部门设立的科技奖励；2．经登记的社会力量设立的科技奖励；3．国际组织和外国政府授予的科技奖励。 |

七、主要知识产权证明目录（不超过 10 件）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识 产权 类别 | 知识产权具体 名称 | 国家 （地区） | 授权号 | 授权 日期 | 证书 编号 | 权利人 | 发明人 | 专利 有效 状态 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

承诺： 以下情况和规定已向所有未列入项目主要完成人的发明人明确告知并征得同意： ①上述知识产权用于申请2024 年河南省教育厅科技成果评定；②河南省教育厅科技成果奖获 奖项目所用知识产权不得再次参评；③未列入项目主要完成人的权利人（发明专利指发明人） 已出具知情同意书面签字意见，与其他权利人的有关知情证明材料均存档备查。因未如实告 知上述情况而引起争议，且不能提供相应存档备查的证据，本人愿意承担相应责任，并接受 处理。

第一完成人签名：

八、主要论文（著作）目录（不超过 8 篇）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 论文（著作）名称 | 期刊（出版社） | 发表（出版）时间（年卷页码） | 论文作者 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

承诺：以下情况和规定已向所有未列入项目主要完成人的作者明确告知并征得同意：① 上述论文专著用于申请2024 年河南省教育厅科技成果评定；②河南省教育厅科技成果奖获奖 项目所用论文专著不得再次参评；③未列入项目主要完成人的第一作者、通讯作者已出具知 情同意书面签字意见，与其他作者的有关知情证明材料均存档备查。上述论文专著知识产权 归国内所有。因未如实告知上述情况而引起争议，且不能提供相应存档备查的证据，本人愿 意承担相应责任，并接受处理。

第一完成人签名：

九、主要完成人情况表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 |  | 性 别 |  | 排 名 |  |
| 出生年月 |  | 出生地 |  | 民 族 |  |
| 身份证号 |  | 党 派 |  | 文化程度 |  |
| 毕业学校 |  | 毕业时间 |  | 最高学位 |  |
| 技术职称 |  | 专业、专长 |  | 行政职务 |  |
| 电子信箱 |  | 办公电话 |  | 移动电话 |  |
| 工作单位 |  | 所 在 地 |  |
| 通讯地址 |  | 邮政编码 |  |
| 曾获科技奖励情况： |
| 参加本项目的起止时间： 自 至 |
| 对本项目技术创造性贡献：（限 300 字） |
| 声明：本人严格按照河南省教育厅对科技成果评定工作的有关规定和具体要求，如实提 供了本申请书及相关材料。本人对项目完成人及项目完成单位排序无异议。本人提供材料中不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技 术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有不符，本人愿意承担 相关后果并接受相应的处理。本人签名：年 月 日 |

十、主要完成单位情况表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 |  | 排 名 |  |
| 单位性质 |  | 所 在 地 |  |
| 联 系 人 |  | 联系电话 |  |
| 移动电话 |  | 传 真 |  |
| 电子信箱 |  | 邮政编码 |  |
| 通讯地址 |  |
| 对本项目主要科技创新和推广应用的贡献：（限 600 字） |
| 声明:本单位严格按照河南省教育厅对科技成果奖评定工作的有关规定和具体要求，如 实提供了本申请书及相关材料。本单位对项目完成人及项目完成单位排序无异议。本单位提供材料中不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学 技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有不符，本单位愿意 承担相关后果并接受相应的处理。单位（公章）年 月 日 |

注：单位性质按如下规范（连同相应的字母）之一填写：

A 学校 B 研究院所 C 社会团体 D 事业单位 E 国有企业 F 民营企业 G 中外

合资 H 其他

十一、推荐单位意见

|  |
| --- |
| 推荐理由（限 600 字）： |
| 声明：我单位严格按照河南省教育厅对科技成果评定工作的有关规定和具体要求，对申 请书内容及全部附件材料进行了严格审查，确认该项目符合申报资格条件，申请材料 全部内容属实，材料中项目完成人及项目完成单位排序无异议，且不存在任何违反《中 华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人 知识产权的情形。如被推荐项目发生争议，将积极配合工作，协助调查处理。我单位承诺将严格按照河南省教育厅的有关规定和要求，认真履行作为推荐单位 的义务并承担相应的责任。负责人： 推荐单位科技管理部门签章年 月 日 |

十二、附件 （限 60 页以内）

1．知识产权证明（ 3 项）；

2．论文（著作）证明（ 3 项）；

3．第三方评价证明及国家法律法规要求行业审批的批准文件；

4．应用证明（至少 1 个）；

5．其它证明。

“软科学类”附件中需提供项目《研究报告》，《研究报告》不受 附件内容页数限制。

“科技著作”主要附件包括的内容如下：

1.图书或电子出版物样本（最新版本）：云平台中应提供首页、版 权页彩色扫描件；

2.由出版社出具的作品发行数量、再版次数的证明；

3.公开引用或应用证明：应提供国内外重要书籍、报刊中引用、 评价该著作的材料复印件及应用单位的应用证明材料， 一般不得少于 3 篇（件）；

4.有助于项目评审的其他证明材料。 附 件 目 录

1.

2.

3.

4.

5.



《河南省教育厅科技成果评定申请书》 填 写 要 求

《河南省教育厅科技成果评定申请书》是河南省教育厅科技 成果评定的基本技术文件和主要依据，应严格按河南省教育厅科 技成果评定通知的要求执行。提交的申请书电子材料，必须严格 按规定的格式、栏目及所列标题如实、全面填写，否则作为不合 格项目，不提交当年河南省教育厅科技成果评定。

书面申请书由“河南省高校科技管理云服务平台—省厅科研 —省厅报奖” 生成并打印，供单位科技管理部门和申请人留存。 电子版资料由该系统生成并依托云平台上传。

申请书包括主件（第一至第十一部分）和附件（第十二部分）。

书面申请书主件应从系统中生成。附件要严格按填写要求提 供相应材料（知识产权证明、评价证明、应用证明以及图书质量 证明等第三方出具的证明材料），须扫描原件和申请书主件一起 转换成一个 pdf 文件，从云平台中上传。不得提供要求以外的其 他材料。

《河南省教育厅科技成果评定申请书》填写要求如下：

一、项目基本情况

1.《项目名称》， 应当紧紧围绕项目核心创新内容，简明、

准确地反映出创新技术内容和特征，项目名称中一般不用 xx 研 究、企业名称等字样。项目名称字数（含符号）不超过 30 个汉字。

科技著作应直接用专著作品的名称。

2.《主要完成人》， 由云平台报奖系统根据《主要完成人情 况表》自动生成。原则上须和第三方评价证明材料人员排名顺序 一致，总人数不超过 10 人。项目的验收、鉴定委员等不能作为该 项目的主要完成人。

科技著作项目的主要完成人应当是对作品的创作做出直接创 造性贡献的主要作者、策划编辑，人员排名须和专著中所列一致。

3.《主要完成单位》， 由云平台系统根据《主要完成单位情 况表》自动生成。原则上须和第三方评价证明材料单位排名顺序 一致，单位总数不超过 5 个。主要完成单位是指具有法人资格的 单位，要求所填单位名称应与单位公章名称一致。

4.《推荐单位》，指项目第一完成单位，须是驻豫高校。

5.《科技成果登记号》， 成果登记批准单位赋予的号码，没 有可不填。

6.《主题词》， 按《国家汉语主题词表》填写 3 个至 7 个与 推荐项目技术内容密切相关的主题词，每个词语间应加“；”号。

7.《学科分类名称》， 是评审工作中确定专业评审组、遴选 评审专家的主要依据，应以申请项目的主要科技创新（发明）为 依据， 以主要科技创新（发明）所涉及学科的主次顺序，在云平 台系统中选择相应学科填写，最多可以填写 2 个学科名称。

8.《所属国民经济行业名称》， 根据国家标准《国民经济行 业分类与代码》（ GB/T 4754-2011）规定的国民经济行业门类， 在云平台系统中选择推荐项目所属相应行业门类填写。

9.《任务来源》，按项目任务的来源填写相应的类别：

A.国家计划：指正式列入国家计划项目，A1、国家科技攻关 （支撑）计划，A2、863 计划，A3、973 计划，A4、国家自然科学 基金，A5、其他计划；

B. 省、部计划：B1、由省科技主管部门下达的任务，B2、国 家计划以外，国务院各部委下达的任务；

C. 省辖市、省直厅局计划：C1、省辖市科技主管部门下达的 任务；C2、省直有关厅局下达的任务；

D. 其他：指不能归属于上述各类的研究开发项目，如：其他 单位委托等项目；

E.国际合作：指由外国单位、组织或个人委托或共同研究、 开发的项目；

F. 自选：指由主要完成单位自行出资进行的研究开发项目。 10.《具体计划、基金的名称、编号和资助金额》，限 300 字。

指上述各类研究开发项目列入计划、基金的名称、编号和资助金 额。最多不超过 10 项。

11.《授权知识产权（项）》， 指直接支持本项目创新内容成 立的授权知识产权数，如已授权发明专利、软件著作权、集成电路 布图设计权、植物新品种权、论文等等。列入计数的知识产权应为

本项目独有，且未在其他同级获奖项目或本年度其他推荐项目中使 用过的。

12.《项目起止时间》，起始时间填写立项、任务下达、合同 签署等标志项目开始研发的日期；完成时间填写项目整体通过验 收、审批或正式投产日期。

二、项目简介

《项目简介》是向社会公开、接受社会监督的主要内容， 限 1200 字。应包含项目主要技术内容、授权专利情况、技术经济指 标、应用推广及效益情况等内容。

“软科学类”应包含项目主要研究内容，解决的主要问题， 项目创新点，被有关部门采用情况，对推动决策科学化和管理现 代化、促进科技经济社会协调发展所起的作用。

“科技著作”应客观、准确、扼要地介绍作品的受众，创新 手法、表现形式，传播科学技术知识的内容、发行情况等。

三、主要科技创新和技术（研究）局限性

《主要科技创新》， 限 5 页。该部分是申请书的核心内容， 也是评价项目、处理异议的主要依据。应以支持其创新成立的旁 证材料为依据（如：专利、验收、论文等），简明、准确、完整 地阐述项目详细技术内容中具有创造性的关键技术，客观、详实 的对比国内外同类技术的主要参数、效益及市场竞争力等，并按 其重要程度排序。每项科技创新阐述前应标明其所属的学科分类 名称、支持该项创新的专利授权号、论文等相关旁证材料。

《技术（研究）局限性》， 限 1 页。简明、准确地阐述本项目 在现阶段技术（研究）存在的局限性及今后的主要改进（研究）方向。

“科技著作”应简明、准确、完整地阐述作品在选题内容或 表现形式、创作手法等方面的创新。

“软科学类”应重点阐述项目在决策科学化和管理现代化方 面的观点和基础理论方面的创新，创新点是项目详细技术内容在 创新性方面的归纳与提炼，应简明、准确、完整地阐述。

四、第三方评价

《第三方评价》， 限 2 页。是除项目主要完成单位、主要完 成人和具有直接利益相关者之外的第三方对本项目技术内容等做 出的具有法律效力或公信力的评价材料，主要包括与国内外相关 技术的比较，相关部门正式做出的技术检测报告、评价意见（含 专家名单）、具有专家评价意见的验收结论（含专家名单）、查 新报告等，或者同行科技工作者在学术刊物或公开场合发表的对 本项目主要科技创新内容的学术性评价意见。须在附件中提供证 明材料。非公开资料（如私人信函等）不能作为评价依据。

五、推广应用情况、经济效益和社会效益 1.推广应用情况

应就本项目的生产、应用、推广等情况进行概述，并以列表 方式说明主要应用单位情况（列表格式如下），表中所列应用单 位一般不超过 5 个。

科技著作应当就作品的发行数量、范围、普及情况及被其他

大众传媒采纳情况进行概述。

同时在附件中提供能证明本项目整体技术已正式应用两年以 上（即 2022 年 1 月 1 日以前开始应用）的旁证材料。科技著作作 品应公开出版两年以上。需要行政审批的项目应在获得行政审批 后应用两年以上。

2. 近三年经济效益

《近三年经济效益》， 按表格栏目填写。仅填写项目完成人 所在完成单位及其他应用单位产生的经济效益。按表格栏目填写。 其他应用单位应在推广应用情况中《主要应用单位情况表》所列 单位范围之内。

新增销售额：新增销售额指完成单位技术转让收入及应用单 位应用本项目技术所新增的产品或服务销售额，在填报时应用单 位应扣减技术应用前的该项产品或服务的销售基数，填报数据中 如包含纳入合并范围子公司相关数据的，需要抵消重复计算的部 分；如果技术应用仅对相关产品或服务产生部分影响，需考虑技 术应用的贡献率，并在填报说明中要对技术贡献率的测算依据和 完整的计算过程进行详细说明。填报数据应有真实来源和支撑证 据，相关支撑材料在提交应用证明时应一并提供。

新增利润：如果应用单位能够做到对项目技术应用产品或服 务的收入、成本、税金单独核算的，新增利润指新增销售额扣除 相关产品或服务的成本、费用和税金后的余额；如果应用单位不 能做到对项目技术应用产品或服务的收入、成本、税金单独核算

的，新增利润可按新增销售额乘以企业综合销售利润率进行测算； 如果技术应用仅对相关产品或服务产生部分影响，需考虑技术应 用贡献率的影响。

《经济效益的有关说明及各栏目的计算依据》， 限 400 字。 应写明《近三年经济效益》栏填写的效益数据的计算依据。需说 明新增销售额和新增利润的数据来源，如会计报表、完成单位财 务部门核准出具的财务证明、税务部门出具的税务证明， 以及其 他证明内容。应用单位在提供应用证明时应附支撑以上说明的证 据资料。

“科技著作”项目可以不填此栏。

无法计算经济效益的“基础研究类”“软科学类”项目可以 不填此栏。

3.社会效益与其他经济效益

《社会效益与其他经济效益》， 限 600 字。应说明本项目在 推动科学技术进步、保护自然资源和生态环境、提高国防能力、 保障国家和社会安全、改善人民物质文化生活和健康水平、提高 国民科学文化素质和培养人才等方面所起的作用， 以及项目应用 推广后，产生的如新增税收、减少损失、降低成本、降低能耗等 其他经济效益。

六、本项目曾获科技奖励情况

《本项目曾获科技奖励情况》应填写获得省辖市政府或省直 有关部门设立的科技奖励情况，经科技部门批准的社会力量设立

的科技奖励及国际组织和外国政府设立的科技奖励情况。

七、主要知识产权证明目录

应填写直接支持本项目科技创新点成立的已授权的知识产权 证明。包括：发明专利、实用新型专利、计算机软件著作权、集 成电路布图设计权、植物新品种权等。填写直接支持本项目主要 技术发明成立且已批准或授权的知识产权（包括发明专利、植物 新品种权等）和标准规范等。不超过 10 项，应按与主要技术发明 点的密切和重要程度排序，列表前 3 项应在附件中提供相应证明 材料。

1.对于发明专利，知识产权类别选择发明专利，然后依次填 写发明名称，国家（地区），专利号，授权公告日，专利证书上 的证书号，发明人，专利权人、专利的有效状态。对于其他类型， 根据实际情况填写相应栏目，发明人一栏可不填。

2.所列知识产权权属共有的，用于申请河南省教育厅科技成 果评定的情况，应征得未列入项目主要完成人的权利人（发明专 利指发明人）同意，并由项目第一完成人签名承诺。

3.知识产权权利人均不是项目主要完成人的知识产权，不得 列入本表； 与项目完成人无关的标准规范，不得列入本表。

4.列入计数的知识产权应为本项目独有，且未在已获奖河南 省教育厅科技成果奖项目或本年度其他报奖项目中使用。

八、主要论文（著作）目录

应填写完成人直接支持本项目科技创新点成立的已在国内外

学术期刊（出版机构）公开出版或发行的论文（著作）的知识产 权证明，论文发表时间须写明期刊年卷页码。不超过 8 篇，按重 要程度排序。鼓励发表在国内期刊的论文或国内出版的专著列为 代表性论文专著。附件中应提供列表前 3 项论文首页（至少 1 篇 全文）或专著版权页。

1.所列论文专著应以国内为主完成，知识产权应归国内所有。 论文专著署名第一单位不是国内单位的，不得列为代表性论文专著。

2.“论文作者” ，应基于论文的全部作者进行填写，不得只 填写本项目完成人或少填漏填。

其中，“作者”、“通讯作者”和“第一作者”的姓名表述应 与论文原文的署名保持一致，“国内作者”填写作者的中文姓名。

3.列入计数的论文专著应为本项目独有，且未在已获奖河南 省教育厅科技成果奖项目或本年度其他报奖项目中使用。

九、主要完成人情况表

《主要完成人情况表》是评价主要完成人是否具备评定条件 的重要依据，应按表格要求逐项填写，且不得空项。

“工作单位”指项目主要完成人参加评定时所在单位。

“ 曾获科技奖励情况” ，应写明本人曾获奖励项目名称、奖 种名称、奖励等级、获奖时间及获奖排名等内容。如果内容过多， 不能全部填写下，则应优先填写与本次申报项目有关的和获奖时 间较近的相关方面情况。

“对本项目技术创新性贡献” ，限 300 字。应写明完成人对

本项目《主要科技创新》栏中所列第几项创新做出了创造性贡献， 完成人在本项目技术研发工作中投入的工作量占本人工作总量的 百分比，并列出支持本人的贡献的旁证材料。该旁证材料应是支 持本项科技创新的附件材料之一，如授权发明专利、公开发表论 文（专著） 等。该栏目根据需要，可向社会公开。

主要完成人必须在“声明”栏目本人签名处亲笔签名，扫描 上传。如特殊情况本人暂时无法签名，推荐单位需提交文字说明， 并加盖推荐单位公章，随申请书一并提交系统。

十、主要完成单位情况表

《主要完成单位情况表》， 限 600 字。是核实推荐项目所列 完成单位是否具备获奖条件的重要依据，所列完成单位应具有法 人资格， “单位名称”应与单位公章完全一致。在“对本项目科 技创新和推广应用情况的贡献” 中，应写明本单位对申请项目做 出的主要贡献，并加盖单位公章，扫描上传。

“单位性质”分为： A 学校 B 研究院所 C 社会团体 D 事 业单位 E 国有企业 F 民营企业 G 中外合资 H 其他

十一、推荐单位意见

限 600 字。推荐单位应认真审阅推荐书材料、核查所填材料 是否符合要求后，根据申请项目科技创新、技术经济指标、促进 行业科技进步作用、应用情况、主要完成人情况，并参照河南省 教育厅有关通知要求，写明推荐理由。确认申请材料属实后，加 盖单位科技管理部门公章，扫描上传。

十二、附件

附件内容是评审的必备材料，附件内容不得超过 60 页，应按 以下顺序排列，须标明目录：

1.《知识产权证明》（3 项），指已获授权的主要知识产权， 包括：授权专利证书、计算机软件著作权、集成电路布图设计权、 植物新品种权以及相关论文专著等其他知识产权证明复印件。按 照申请书第七项所列顺序前 3 项排列。

2.《论文（著作）证明》（ 3 项） ，指已在国内外学术期刊 （出版机构）公开出版或发行的论文（著作）。按照申请书第八 项所列顺序前 3 项排列，提供论文首页（至少 1 篇全文）或专著 首页、版权页和核心内容页。已经收录的，须由检索机构出具检 索收录证明（检索报告提供全文）。

3.《第三方评价证明及国家法律法规要求行业审批的批准文 件》， 指推荐项目的验收报告，权威部门的检测证明，国家对相 关行业有审批要求的批准文件等证明材料复印件，如：新药、医 疗器械、动植物新品种、农药、化肥、兽药、食品、通信设备、 压力容器、标准等。对于涉及有审批要求的项目，必须提交相应 的批准证明材料，审批时间应在 2022 年 1 月 1 日前，否则不能提 交评审。

4.《应用证明》， 指本项目整体技术的应用单位提供的应用 证明，需要行政审批的项目，必须在行政审批后应用两年以上（即 2022 年 1 月 1 日以前开始应用）。

“软科学类”应提供省委、省政府和省直有关部门采用研究 报告内容的证明及原件。

5.《其他证明》是指支持项目科技创新和完成人贡献的其他 相关证明。应是能证明本项目技术创新和社会影响的、具有法律 效力和公信力的证明文件，如技术产品检测报告等。

“软科学类”项目需要在附件中提供《研究报告》， 《研究 报告》不受附件页数限制。

“科技著作”主要附件包括的内容如下：

1.图书或电子出版物样本（最新版本）：云平台中应提供首 页、版权页彩色扫描件；

2.由出版社出具的作品发行数量、再版次数的证明；

3.公开引用或应用证明：应提供国内外重要书籍、报刊中引 用、评价该著作的材料复印件及应用单位的应用证明材料，一般 不得少于 3 篇（件）；

4.有助于项目评审的其他证明材料。