

技术服务合同

合同编号（甲方）：

合同编号（乙方）：TY2025016

项目名称：工学一体化技能人才培养模式改革项目教育课程
研究与开发服务采购项目

甲方（委托方）：北京科技高级技术学校

乙方（受托方）：檀影（北京）文化传播有限公司



目录

1. 定义.....	1
2. 技术服务的内容与方式.....	1
3. 服务期限与进度要求.....	2
4. 服务工作要求.....	2
5. 甲方协作事项.....	3
6. 技术服务费及支付方式.....	3
7. 验收.....	4
8. 知识产权归属.....	5
9. 承诺与保证.....	5
10. 保密.....	6
11. 转让与分包.....	6
12. 违约责任.....	7
13. 保险.....	7
14. 不可抗力.....	8
15. 通知与送达.....	8
16. 适用法律.....	9
17. 争议解决.....	9
18. 合同组成文件.....	9
19. 合同生效.....	10
20. 份数.....	10
21. 特别约定.....	10



技术服务合同

甲方（委托方）：北京科技高级技术学校

乙方（受托方）：檀影（北京）文化传播有限公司

鉴于：

甲方拟委托乙方就 工学一体化技能人才培养模式改革项目教育课程研究与开发服务采购 项目（以下称“项目”）进行 资源开发项目 的专项技术服务，为明确双方权利、义务，依据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规的规定，双方经协商一致，订立本合同，以便共同遵守。

1. 定义

除本合同另有约定，本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语，其定义和解释如下：

1.1 书面形式：是指合同文件、信件和数据电文（包括微信、短信、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 元：是指人民币货币单位。

1.3 日（天）：是指公历日。

1.4 除本合同另有约定外，“以上”、“以下”、“以内”、“X日内”、“届满”，均包括本数；“不满”、“以外”，不包括本数；“X日前”、“X日后”不包括当日。按照日、月、年计算期间的，开始的当天不算入，从下一天开始计算。期间的最后一天不是工作日的，该期间应于下一个工作日终止。

2. 技术服务的内容与方式

2.1 技术服务的目标：制定电气自动化设备安装与维修两个专业工学一体化人才培养模式改革行动方案，工学一体化课程标准、学习任务分析、教学活动方案、课程工作页与信息页、教学课件与视频资源开发等，创新教材形态，完善教学资源，发挥重点建设专业、课程示范引领作用，强化学校整体办学水平。



2.2 技术服务的内容:

- (1) 专业建设指导
- (2) 电气自动化设备安装与维修专业工学一体化建设
- (3) 护理专业工学一体化建设

2.3 技术服务的方式: 一体化资源开发。

以上具体内容详见附件。

3.服务期限与进度要求

3.1 乙方提供技术服务的地点: 北京科技高级技术学校;

3.2 乙方提供技术服务的期限: 从 2025 年 7 月 25 日起至 2025 年 10 月 25 日。

乙方应在合同约定的服务期限内完成全部服务工作, 并通过甲方验收;

3.3 技术服务进度:

(1) 2025 年 7 月 25 日起至 2025 年 8 月 30 日, 乙方需完成电气自动化设备安装与维修、护理两门课程的工学一体化教学指导文件;

(2) 2025 年 8 月 30 日起至 2025 年 9 月 30 日, 乙方需完成电气自动化设备安装与维修、护理两门课程的工学一体化教学资源开发, 包含微课, 动画, 视频等资源,

(3) 2025 年 10 月 1 日起至 2025 年 10 月 15 日, 乙方需完成电气自动化设备安装与维修、护理两门课程的工学一体化教学指导文件评审及课堂实录工作,

(4) 2025 年 10 月 15 日起至 2025 年 10 月 25 日, 乙方需完成两门课程的所有教学资源落地实践及验收评审工作。

3.4 技术服务质量要求: 项目符合相关行业标准、技术要求、学校需求;

3.5 技术服务质量期限要求: 90 天。

3.6 甲方有权对上述进度计划作出调整, 并在相关工作开始前 5 个工作日将相关安排以传真、邮件或其他书面形式通知乙方, 乙方应按调整后的进度计划执行。

4.服务工作要求

4.1 乙方应根据本合同及相关技术要求, 按时保质保量地完成各项技术服务工作。乙方应具备完成本合同相关技术要求应具备的技术资质。

4.2 乙方应该严格按照甲方书面确认后的项目技术方案、进度质量计划开展各项工作。乙方如发现项目技术方案中未涉及的问题, 应立即通知甲方, 在双方达成一致意见



后再进行相应的处理，乙方不得擅自处理这类问题。

4.3 乙方应当在工作完成时将与工作成果有关的所有资料、文件全部移交给甲方。

4.4 乙方指派工作人员到现场提供服务，乙方及所派人员应遵守甲方和现场所在场所相应的规范要求。

4.5 乙方应对其工作人员的行为负责，确保工作人员遵守甲方的相应规范要求，发现违规行为，及时予以制止和纠正。如乙方指派工作人员到现场提供服务，其所派人员应遵守甲方和现场所在场所相应的规范要求、安全生产管理制度，如因乙方所派人员的原因导致安全事故或人身损害等，由乙方承担全部责任，如给甲方造成损失的，乙方还应向甲方承担相应的赔偿责任。

4.6 乙方指派的工作人员应是乙方的员工，由乙方为其所派遣的工作人员发放工资、缴纳社会保险。

4.7 乙方负责提供本合同项下技术服务所需全部设备、工器具，并负责对该等设备、工器具供应商的质量监督工作，确保设备、工器具的质量和标准合格，并在合同服务期内处于标定有效期内。

5. 甲方协作事项

5.1 乙方应自行收集与本合同技术服务工作有关的基础资料。为保证乙方有效进行技术服务工作，甲方应当向乙方提供下列协作事项：

(1) 提供技术资料： ；以及其他相关技术要求、参数、图纸等必备资料。

(2) 提供工作条件： / ；甲方需指派专门人员负责合同执行过程中的技术及接口协调工作。

(3) 其他： / 。

(4) 甲方提供上述协作事项的时间及方式： / 。

5.2 本合同履行完毕后，甲方向乙方提供的上述技术资料按以下方式处理： / 。

5.3 甲方的任何协助与配合均不减轻或免除乙方在本合同下应尽的义务。

6. 技术服务费及支付方式

6.1 本合同所涉及技术服务费含税总金额为：493600.00 元，大写 肆拾玖万叁仟陆佰 元；其中税率为 6%，不含税总金额为 465660.38 元，大写 肆拾陆万伍仟陆佰陆拾元叁角捌分，（不含税金额最终以乙方开具发票票面的不含税金额为准），如遇国家税



率调整，不含税金额不变，税率按最新政策执行。

6.2 甲方向乙方支付技术服务费总价款采取以下第一种方式：

方式一：采用分期付款方式：

(1) 一期款：甲方向乙方于合同签订生效后【10】个工作日内支付合同总价款的60%，即 296160 元作为预付款；

(2) 二期款：乙方完成本项目全部服务内容部署，并经甲方组织验收通过后【10】个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款的 37%，即 182632 元；

(3) 质保金：经甲方组织验收通过后一年内无任何质保问题，甲方应于质保期满后【10】个工作日内向乙方支付合同总价款的 3%，即 14808 元。

(4) 甲方支付每笔价款之前，乙方应至少提前【10】个工作日向甲方提供等额正式发票。

方式二：采用一次付清方式：在本合同签订之日起 个工作日内，甲方将技术服务费全部汇至乙方账户。

6.3 尽管有上述约定，甲方有权从任何一次应向乙方支付的款项中扣除乙方按照合同约定应向甲方支付的违约金、赔偿金或其他费用。

6.4 甲方付款前，乙方应提前向甲方开具并交付与乙方请款金额相对应的税率为 6% 的增值税普通发票，否则甲方有权延迟付款并不视为违约。

7. 验收

7.1 双方确定以下标准和方式对乙方的技术服务工作成果进行验收：

(1) 乙方完成技术服务工作的形式：甲方组织内部相关人员召开项目评审会验收。

(2) 技术服务工作成果的验收标准：项目符合相关行业标准、技术要求、学校需求。

(3) 技术服务工作成果的验收方法：项目成果交付后，按招标文件采购需求及采购人相关规定进行验收。甲方组织内部相关人员召开项目评审会，评审通过后即视为验收通过。

(4) 验收的时间和地点：北京科技高级技术学校。

7.2 若未能通过甲方验收，则甲方有权要求乙方对标的物进行修改、重作或更换，并在甲方要求的合理期限内重新进行验收。但重新验收的次数不得超过 2 次，因重新验



收而产生的额外费用和甲方因延期交付受到的一切损失（如有）均由乙方承担。

7.3 技术服务成果经过 2 次重新验收后，仍不能达到验收标准和甲方要求的，视为无法通过验收，乙方应退还甲方已支付的全部合同款，并按照本合同约定承担违约责任。

7.4 甲方对乙方工作的验收不免除或减轻乙方根据本合同应承担的责任和义务。

8. 知识产权归属

8.1 在本合同有效期内，甲方利用乙方提交的技术服务工作成果所完成的新的技术成果归甲方所有。

8.2 在本合同有效期内，乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果归甲方所有。

8.3 甲方有权利用乙方按照本合同约定提供的技术服务成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权利归属，由甲方享有。具体相关利益的分配办法如下： / 。

8.4 乙方有权在完成本合同约定的技术服务工作后，利用该项技术服务成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归甲方所有。具体相关利益的分配办法如下： / 。

9. 承诺与保证

9.1 乙方应保证所交付的文件及提供的服务未侵犯任何第三方的知识产权或其他合法权益；保证甲方在使用该上述文件及服务时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其他合法权益的索赔。如果乙方提供的文件或服务侵犯了第三方的知识产权或其他合法权益，乙方应承担全部责任，包括但不限于由此给甲方造成的所有损失以及甲方由此发生的费用（包括但不限于律师费、诉讼费、调查取证费、保全费、赔偿款等），并按合同约定承担违约责任。

9.2 乙方承诺，如因乙方提交的文件或服务而受到侵权指控时，可索扣乙方提交的履约保证金（如有）及暂停支付所有应支付的合理费用，直到侵权指控被撤销且甲方确认无潜在纠纷之日止。

9.3 乙方承诺对派至现场的乙方人员的行为负责，若因乙方人员的行为给甲方或第三人造成人身伤害或财产损失的，乙方应负责赔偿。



9.4 乙方保证对其人员在执行合同过程中涉及的安全问题负责，保证其工作人员具有完成工作的安全知识和能力。

9.5 乙方保证派至甲方现场提供服务人员无犯罪记录。

10. 保密

10.1 乙方保证对在讨论、签订、执行本合同过程中所获悉的属于甲方的且无法从公开渠道获得的文件及资料（包括商业秘密、公司计划、运营活动、财务信息、技术信息、经营信息及其他商业秘密）予以保密。未经甲方书面同意，乙方不得向任何第三方泄露该商业秘密的全部或部分内容，也不利用其做合同以外目的使用。

10.2 乙方在本合同项下的保密义务至相关资料或信息正式向社会公开之日或甲方书面解除乙方的保密义务之日终止。

10.3 乙方确定履行本合同应遵守的保密义务（包括但不限于）如下：

(1) 保密内容(包括技术信息和经营信息)：

(2) 涉密人员范围：___/___。

(3) 保密期限：___/___。

(4) 泄密责任：___/___。

11. 转让与分包

11.1 未经甲方书面同意，乙方不得将本合同项下的部分或全部内容转让给第三方。

11.2 未经甲方书面同意，乙方不得将本合同项下的工作对外分包。确需分包的，应事先将拟选择的分包商名单（包括分包商的资质业绩证明文件）提交甲方书面确认，并从经甲方书面确认的名单中选定分包商。乙方应在签订分包合同后将分包合同副本交甲方备案，否则视为擅自对外分包。

11.3 乙方擅自向未经甲方书面确认的单位分包的，甲方有权拒付分包部分的合同价款，并部分或全部解除合同。

11.4 乙方必须对其重要原材料/重要外委的分包商进行有效的控制，确保分包商的有关活动或产品满足本合同的相关要求。

11.5 乙方应对分包事项承担本合同项下的全部责任。甲方对分包商的确认与否并不减轻或免除乙方根据本合同所应承担的任何责任，也不增加甲方的责任。



12.违约责任

12.1 除不可抗力因素外，如任何一方违反本合同约定给对方造成损失，另一方有权解除合同，并要求对方赔偿造成的实际损失及救济的合理支出费用。

12.2 如甲方因自身原因未能按合同约定及时支付合同价款的，每逾期一日甲方应照应付未付合同总价款的 10%向乙方支付违约金。

12.3 如乙方造成工作进度延误的，每逾期一日乙方应照合同总价款的 10%向甲方支付违约金；逾期 30 日的，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同总价款 10%的违约金。

12.4 如乙方交付的工作成果不符合合同约定的，甲方有权要求乙方返工，直到达到合格标准，由此产生的费用和误工费由乙方承担，返工时间视为乙方工作进度延误，返工仍达不到合同要求，甲方有权单方解除本合同。

12.5 如乙方提供的工作成果或文件侵犯了第三方的知识产权或其他合法权益，除赔偿甲方损失外，乙方应照合同总价款的 10%向甲方支付违约金。

12.6 如乙方未经甲方批准擅自对合同工作进行分包的，每发生一次，应向甲方支付合同总价款的 10%的违约金，且甲方有权要求乙方解除分包合同。乙方承担由此给甲方造成的一切损失。

12.7 本合同因乙方原因解除的，乙方应向甲方支付相当于合同总价款 10%的违约金并返还已收取的全部价款。

12.8 如乙方违反保密义务，除赔偿甲方损失外，还应向甲方支付合同总价款的 10%的违约金。

12.9 本合同生效后，当事人应全面履行本合同约定的义务。因甲乙双方任何一方违反本合同约定，违约方应承担守约方为保护和实现本合同项下权利和救济所产生的所有合理费用（包括但不限于诉讼费、律师费等）。

12.10 乙方按本合同约定应支付的违约金低于给甲方造成的损失的，应就差额部分向甲方进行赔偿。

13.保险

13.1 乙方必须对自己的全部设备及人员进行保险，如发生设备、人身伤亡等事故（甲方过错外），由乙方负责向保险公司索赔，甲方不负任何责任。



13.2 因甲方过错造成乙方的设备和人员的损害, 由乙方负责向保险公司索赔, 甲方只承担保险公司赔偿以外的损失, 对于未保险的部分甲方不予赔偿。

14. 不可抗力

14.1 甲、乙双方中的任何一方因遭受不可抗力导致未能履行其在本合同下的全部或部分义务的, 不承担违约责任。遭受不可抗力的一方应及时将发生不可抗力情形通知对方, 并在 15 个工作日内将不可抗力发生的有效证明提供给对方。

14.2 不可抗力指在签订合同时不可预见, 在合同履行过程中不可避免且不能克服的自然灾害和社会性突发事件, 包括但不限于疫情、地震、海啸、骚乱、戒严、暴动、战争、政府行为等其他情形。

14.3 因不可抗力导致本合同无法履行的, 遭受不可抗力的一方应在不可抗力发生后及时通知合同其他当事人, 如不可抗力情况消失后, 双方应继续履行本合同。

15. 通知与送达

15.1 任何往来文件(包括通知、工作指示、意见、要求等)应通过专人送达, 或以电子邮件或快递方式发送至:

甲 方: 北京科技高级技术学校
地 址: 北京市门头沟区石龙经济开发区美安路 16 号
电子邮箱: zhiyansuo3151@163.com
电话号码: 15910367853
收 件 人: 陈菁浩

乙 方: 檀影(北京)文化传播有限公司
地 址: 北京市大兴区隆华大街 53 号院 40 号楼 1 至 2 层 40-103
电子邮箱: 124422406@qq.com
电话号码: 13520144441
收 件 人: 刁庆涛



15.2 一方变更前款所列通讯信息的，应在变更后两日以书面形式通知对方。未及时通知给另一方造成损失的，变更方应承担赔偿责任。

15.3 根据前款规定发出的往来文件在下述情况下应视为已送达：以专人送达的，实际交付至相关地址时视为已送达；以快递发送的，送达时间以快递回执注明的送达日期为准；以电子邮件方式发出的，一经发出视为送达。

16. 适用法律

本合同的签署、效力、解释和履行均适用中华人民共和国法律并依其解释。

17. 争议解决

17.1 凡发生因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，双方首先应通过友好协商解决。

17.2 若争议经协商仍无法解决的，按以下第二种方式处理。

方式一：仲裁。提交___/___仲裁委员会，按照申请仲裁时该仲裁机构有效的仲裁规则在___/___进行仲裁，仲裁语言为中文。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

方式二：诉讼。向___甲方___所在地人民法院提起诉讼。

17.3 在争议解决期间，合同中未涉及争议部分的条款仍须履行。

18. 合同组成文件

18.1 本合同由合同正文条款和附件组成。在合同履行期间，经双方法定代表人（负责人）或各自授权代表签字并加盖单位公章或合同专用章的对合同文件的任何修改或补充，视为合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

18.2 本合同包括以下附件：

附件 1：采购标的

附件 2：服务内容及要求



19.合同生效

本合同在以下条件全部满足时生效:

合同经双方法定代表人(负责人)或其授权代表签字并加盖单位公章或合同专用章。

20.份数

本合同一式肆份: 甲方持贰份, 乙方持贰份, 每份合同具有同等法律效力。

21.特别约定

本特别约定是对合同其他条款的修改或补充, 如与其他条款不一致的, 以特别约定为准。 /

(以下无正文)

北京科技高级技术学校



签署页

甲方：北京科技高级技术学校

法定代表人(负责人)或

授权代表 (签字):

签订日期:

地址：北京市门头沟区石龙经济开发区美安路 16 号

邮编：102308

联系人：陈菁浩

电话：15910367853

Email: zhiyansuo3151@163.com

开户银行：中国工商银行股份有限公司北京龙泉支行

账号：0200002009014410240

税号：12110000E009412672

开户行地址：北京市门头沟区新桥大街 22 号

乙方：檀影（北京）文化传播有限公司

法定代表人(负责人)或

授权代表 (签字):

签订日期:

地址：北京市大兴区隆华大街 53 号院 40 号楼 1 至 2 层 40-103

邮编：102601

联系人：刁庆涛

电话：13520144441

Email: 124422406@qq.com

开户银行：中国农业银行股份有限公司北京科学城支行

账号：11062501040013791

税号：91110106MA01CN5C67

开户行地址：北京市丰台区南四环西路 188 号 17 区 18 号楼



附件 1:

采购标的

序号	项目名称	具体建设内容	数量
1	专业建设指导	聘请一体化行业知名专家指导培训, 开展工学一体化技能人才培养模式认知升级及优秀案例解析, 优质课堂、精品课程、示范专业建设标准解析。	1 项
2	电气自动化设备安装与维修专业工学一体化建设	开展《低压电气控制设备故障诊断与排除》工学一体化课程标准校本转化建议、校本工学一体化课程标准、工学一体化课程考核方案、工学一体化课程终结性考核试题、学习任务教学活动策划表、学习任务分析表、学习任务考核方案、学习任务工作页、学习任务信息页、工学一体化课程AI考核试题建设。	1 套
3	护理专业工学一体化建设	开展行业调研, 组织专业实践专家访谈会; 开展《健康生活照护》典型工作任务描述、护理专业校本课程框架、校本工学一体化课程标准开发、工学一体化课程学习任务设计、工学一体化课程考核方案、工学一体化课程终结性考核试题、学习任务分析表、学习任务教学活动策划表、学习任务考核方案、学习任务工作页、学习任务信息页、工学一体化课程AI考核试题建设。	1 套



附件 2:

服务内容及要求

一、采购标的需实现的功能或者目标

开展基于学校电气自动化设备安装与维修和护理两个专业的工学一体化课程建设,开展行业企业调研等工作,进行两个专业各 1 门专业核心课校本一体化课程标准的转化工作,保障人才培养的契合度。护理专业的工学一体化课程标准目标没有部颁标准可借鉴,所以将按照工学一体化技能人才培养一体化课程标准开发路径进行校本课程标准的建设。

二、服务内容及要求

(一) 专业建设指导

聘请一体化行业知名专家指导培训,开展工学一体化技能人才培养模式认知升级及优秀案例解析,优质课堂、精品课程,示范专业建设标准解析。

(二) 《电气自动化设备安装与维修专业》工学一体化建设

1. 工学一体化课程标准校本转化建议

对照课程开发技术路径中的成果、课程标准,根据自己学校需求和不同编制。

2. 校本工学一体化课程标准

选定一门课程对照课程标准,根据学校特色和差异编制。

3. 工学一体化课程学习任务设计

每一个学习任务应对应 1 个独立、完整的学习任务设计文件;学习内容、教学实施需对照任务目标逐条梳理所对应的思政、知识、技能、职业素养等,并提供明确、具体、可操作的教学实施步骤,以培育高素质技术技能型人才、大国工匠为目标,重点体现工匠精神、工匠文化、职业操守、精益求精等思政内容。

4. 工学一体化课程考核方案



通用能力与素养考核观察要点及考核细则需体现思政、知识、技能、职业素养等，以培育高素质技术技能人才、大国工匠为目标，重点体现工匠精神、工匠文化、职业操守、精益求精等思政内容。

5.工学一体化课程终结性考核试题

考核题目内容应覆盖课程学习内容；《终结性考核试题》需与《工学一体化课程考核方案》匹配。

6.学习任务分析表

每一个学习任务应对应1个独立、完整的学习任务分析表；工作步骤及内容需与学习内容对应的工作一致；理论知识、职业素养需体现思政、知识、技能等方面的要求；《学习任务分析表》需与《学习任务设计》匹配。

7.学习任务教学活动策划表

每一个学习任务应对应1个独立、完整的学习任务教学活动策划表；学习任务学时需与国标或自研课程标准要求一致；《教学活动策划表》需与《学习任务分析表》匹配。

8.学习任务考核方案

学习任务考核方案需与《学习任务分析表》《工学一体化课程学习任务设计》文件匹配。

9.学习任务工作页

每一个学习任务应对应1个独立、完整的学习任务工作页；学习步骤需与《课程教案》中教学单元匹配；《工作页》内容需与《课程教案》《教学活动策划表》匹配。

10.学习任务信息页

信息页中案例、素材的选择需体现工匠精神、工匠文化、职业操守、精益求精等思政内容；《信息页》需与《工作页》内容匹配。

11.工学一体化课程教学进度计划表

以教学周为单位，详细列出各阶段的教学内容，包括理论知识讲解与实践项目安排，并明确对应的理论学时和实践学时。



12.工学一体化课程教案

以具体的教学单元为单位，将教学内容按照工作过程或项目流程进行整合，融合理论知识与实践技能。明确教学目标，包括学生应掌握的知识、技能和职业素养；详细设计教学过程，每个环节都有具体的教学方法和时间分配；说明教学资源的使用；同时制定教学评价方式，以全面评估学生的学习成果和学习过程。

13.工学一体化课程AI考核试题建设

工学一体化课程AI考核试题 1 套。

三、《护理专业》工学一体化建设

1.行业调研

通过知名行业企业调研，了解当前护理专业毕业生就业企业性质、类型、规模、岗位（或岗位群），需要胜任的工作任务，需要掌握的最新技术、需要具备的职业素养，以及该专业的相关认证情况，以此确定和改革所开发专业的总体人才培养目标和各层级人才培养目标。

2.实践专家访谈会

通过企业专家访谈会，了解企业当前真实生产需求，岗位实践明确工作内容以及工作方法，访谈企业专家在工作过程中需要具备的技术技能要求以及德育思政素养专业素养，进阶提高护理专业学生特别是医养方向，促进职业能力发展的、具有完整工作过程的具体工作任务，进而梳理和归纳出对口职业的代表性工作任务，经归纳后提取典型工作任务，为转化一体课程、设计学习任务提供依据。输出实践专家访谈会标志性成果。

3.典型工作任务描述

明确典型工作任务的内涵、范畴、工作主体、价值、过程、标准及职业能力要求等要素，为一体化课程标准的制定提供依据。指导甲方完成标志性成果：1 门核心专业课典型工作任务描述。

4.护理专业校本课程框架

判定典型工作任务的教学价值和课程容量，将典型工作任务转化为符合教学规律和



人才培养目标要求的一体化课程，整体设计课程序列、关键内容及学习载体，形成一体化课程框架，为一体化课程标准的制定奠定基础。完成标志性成果。

5.工学一体化课程标准校本转化建议

对照课程开发技术路径中的成果、课程标准，根据自己学校需求和不同编制。

6.校本工学一体化课程标准

选定一门课程对照课程标准，根据学校特色和差异编制。

7.工学一体化课程学习任务设计

每一个学习任务应对应 1 个独立、完整的学习任务设计文件；学习内容、教学实施需对照任务目标逐条梳理所对应的思政、知识、技能、职业素养等，并提供明确、具体、可操作的教学实施步骤，以培育高素质技术技能人才、大国工匠为目标，重点体现工匠精神、工匠文化、职业操守、精益求精等思政内容。

8.工学一体化课程考核方案

通用能力与素养考核观察要点及考核细则需体现思政、知识、技能、职业素养等，以培育高素质技术技能人才、大国工匠为目标，重点体现工匠精神、工匠文化、职业操守、精益求精等思政内容。

9.工学一体化课程终结性考核试题

考核题目内容应覆盖课程学习内容；《终结性考核试题》需与《工学一体化课程考核方案》匹配。

10.学习任务分析表

每一个学习任务应对应 1 个独立、完整的学习任务分析表；工作步骤及内容需与学习内容对应的工作一致；理论知识、职业素养需体现思政、知识、技能等方面的要求；《学习任务分析表》需与《学习任务设计》匹配。

11.学习任务教学活动策划表

每一个学习任务应对应 1 个独立、完整的学习任务教学活动策划表；学习任务学时需与国标或自研课程标准要求一致；《教学活动策划表》需与《学习任务分析表》匹配。



12.学习任务考核方案

学习任务考核方案需与《学习任务分析表》《工学一体化课程学习任务设计》文件匹配。

13.学习任务工作页

每一个学习任务应对应 1 个独立、完整的学习任务工作页；学习步骤需与《课程教案》中教学单元匹配；《工作页》内容需与《课程教案》《教学活动策划表》匹配。

14.学习任务信息页

信息页中案例、素材的选择需体现工匠精神、工匠文化、职业操守、精益求精等思政内容；《信息页》需与《工作页》内容匹配。

15.工学一体化课程教学进度计划表

以教学周为单位，详细列出各阶段的教学内容，包括理论知识讲解与实践项目安排，并明确对应的理论学时和实践学时。

16.工学一体化课程教案

以具体的教学单元为单位，将教学内容按照工作过程或项目流程进行整合，融合理论知识与实践技能。明确教学目标，包括学生应掌握的知识、技能和职业素养；详细设计教学过程，每个环节都有具体的教学方法和时间分配；说明教学资源的使用；同时制定教学评价方式，以全面评估学生的学习成果和学习过程。

17.工学一体化课程AI考核试题建设

工学一体化课程AI考核试题 1 套。

三、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

序号	服务项	说明
1	质保期	质保期为合同签订并验收合格后 1 年，含 1 年人工免费服务。



2	售后支持	1.在质量保质期内提供技术支持电话，采购人遇到相关技术问题 时成交供应商能够及时提出解决方案和建议； 2.在接到报修通知后，电话咨询不能解决的，需要在 24 小时内到达现场进行处理，确保系统正常工作； 3.无法在 24 小时内解决的，将在 24 小时内提供备用系统，使采购人能够正常使用； 4.如发生紧急抢修事故，成交供应商在接到通知后，应确保做到立即到达事故现场。
3	售后培训	1.系统提交后，需提供免费的培训服务。 2.成交供应商应根据自身系统情况，提供专业培训，培训人数不限定，直至采购人全面掌握使用方法。 3.如遇到采购人操作人员变动，成交供应商必须无条件提供培训服务，直至采购人操作人员全面掌握使用方法；软件必须提供系统维护人员及使用人员等不同层次的培训。 4.时间及范围由采购人指定。
4	验收标准	项目符合《国家技能人才培养工学一体化课程标准》的要求，聘请人社局等相关专业领域专业验收
5	文件交付方式	1.所有文件存储于移动硬盘内。 2.一级文件夹命名规则：学校名称。 3.二级文件夹命名规则：课程名称。 4.三级文件夹命名规则：日期+空格+课程名称+空格+讲数+空格。 (日期格式为年月日，如：20250301)

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

交货时间：自合同签订之日起 90 天内交货。

交货地点：北京科技高级技术学校或用户指定地点。

五、为落实政府采购政策需满足的要求

无。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

(一) 人员配备要求



项目团队人员配备不少于 20 人，提供拟投入本项目服务人员配置分工表，针对本项目需聘请电气自动化设备安装与维修专业专家（专业技术 1 名、工学一体化 1 名），护理专业专家（专业技术 1 名、工学一体化 1 名）

（二）录制场地要求

为保障项目资源录制，供应商需拥有自有或合作的录制场地，至少有 3 个场地。

（三）版权要求

项目所有相关资料（包括脚本、录像等原始素材以及后期完成制作的成品课程）的著作权、知识产权与版权全部归学校和教学团队所有。未经允许，任何人与单位不得擅自使用相关资料，若违反，将按照相关法规追究法律责任。

七、验收标准

项目成果交付后，按招标文件采购需求及采购人相关规定进行验收。以人社部在《推进技工院校工学一体化技能人才培养模式实施方案》中提出的“五个一体化”的工作任务，聘请相关专家进行验收。评审通过后即视为验收通过。



