

工程教育认证自评报告指导书

(2020 年版)

自评报告是工程教育认证的重要证据之一。专业应根据中国工程教育专业认证的通用标准和专业补充标准，在自评报告中清晰地描述专业的培养目标、毕业要求，客观地陈述为达到培养目标和毕业要求而设计和实施的教育教学体系，为支撑人才培养而配备的师资队伍、支持条件，以及为保障人才培养质量而建立的持续改进机制。

本指导书围绕工程教育认证标准，提出了自评报告撰写的基本要求，仅用于专业撰写自评报告的参考，而不是作为自评报告撰写的范本。指导书中所列内容，是专家在进行认证判断时所需的基本信息，自评报告应包含但不限于这些内容。

自评报告应严格依据标准，参照本指导书建议的格式撰写，(用**黑体字在相应位置列出通用标准原文和专业补充标准要求**)，文字描述应简练准确，图表应清晰详实，定性和定量相结合，便于认证专家对照认证标准进行审阅。自评报告不应包含与认证标准无关的内容，不应将少数学生的“标志性成果”作为达标举证材料。

自评报告由正文和附录两部分组成，具体要求见本指导书。

本指导书中部分名词的说明：

- **支撑材料**：指用于支撑或证明自评报告各章节所述内容的相关材料，包括管理文件、教学资料、学生学习档案、各类记录性材料、合作

协议或其它佐证材料等。支撑材料作为自评报告的附件单独汇编成册（对于附件中难以呈现的支撑材料，应提供材料索引，以便专家现场调阅）。

- **评估：**指为开展某项评价而进行的数据、证据和资料收集工作。评估可采用直接的、间接的、量化的、非量化的手段，评估抽样应具有统计意义。
- **评价：**评价是对评估过程中所收集到的证据和资料进行分析解释的过程，评价结果是持续改进的依据。
- **机制：**指针对特定目的而制定的一套规范的处理流程，包括目的、制度、责任人员、方法和流程等，对流程涉及的相关人员的角色和责任有明确的定义。

工程教育认证 自评报告

<可以插入学校的 logo>

专业名称：

专业负责人：

联系电话：

联系邮箱：

所在学校（公章）：

学校负责人（签字）：_____

提交日期：

0 背景信息

认证专业 信息	专业名称			
	所在学校			
	所在学院			
	授予学位			
	学制			
	院系网址			
认证联系人 信息	姓名		电子邮件	
	电话		手机	
	通信地址	(邮编)		

本专业所在学校的简介（限 200 字左右）：内容应包括：学校的历史沿革，归属关系，学科布局，本科专业数量，各类全日制在校生规模，专任教师规模等。

本专业发展沿革简述（限 600 字左右）：内容应包括：专业的历史沿革；专业学制和学位、办学地点、目前在校生数、年招生规模；专业师资队伍概况；专业依托学科的情况和基本办学条件；

本专业以前参加认证的情况。（如果不是第一次认证，提供开始认证的年份以及最近一次认证的时间，描述上次专业认证后的持续改进情况，并在附件中提供上次的认证报告。）

1 学生

1.1 具有吸引优秀生源的制度和措施。

(1) 需要说明的情况：

- 本专业近三年的生源状况(学校和专业的录取分数线、第一志愿率), 大类招生的专业应分别说明入学和专业分流的情况。
- 学校和专业为提高生源质量、吸引优秀生源所制订的制度和措施, 以及制度和措施的执行情况, 重点说明专业如何根据自身特色和优势, 制定吸引优秀生源的具体措施。
- 简要分析近三年的生源状态、变化情况和主要原因。

(2) 需要提供的支撑材料：

- 招生相关制度文件
- 专业招生宣传材料
- 面向新生奖学金、助学金的相关文件, 以及本专业学生获得情况
近三年新生录取成绩及变化情况分析

1.2 具有完善的学生学习指导、职业规划、就业指导、心理辅导等方面的措施并能够很好地执行落实。

(1) 需要说明的情况：

- 专业开展立德树人教育, 为学生提供学习指导、职业规划、就业指导、心理辅导的主要制度、责任机构和责任人。
- 开展学习指导的主要内容、方法和效果。重点说明专业如何引导学生理解 and 践行社会主义核心价值观, 树立良好学风, 如何帮助学生理解专业的培养目标和毕业要求, 明确课程学习与毕业要求达成的关系; 教师在课程教学中如何引导学生明确课程目标, 掌握学习方法, 自查学习效果等。
- 职业规划、就业指导、心理辅导的主要内容、方法和效果。

(2) 需要提供的支撑材料：

- 学生学习指导、职业规划、就业指导、心理辅导等方面的制度文件

- 列表说明各项指导活动清单，各项指导活动的过程记录文档（附件中提供文档索引）
- 对各项活动开展情况的检查和监督记录（附件中提供文档索引）

1.3 对学生在整个学习过程中的表现进行跟踪与评估，并通过形成性评价保证学生毕业时达到毕业要求。

(1) 需要说明的情况：

- 本专业对学生毕业、获得学位的管理规定，对各类考核合格标准的控制措施。
- 本专业对学生在学习过程中的表现进行跟踪、评估和评价的相关规定（包括责任机构，责任人，跟踪评估与评价的内容和方法等）。
- 以 1-2 门专业核心课程为例，说明课程如何跟踪和评估学生的学习表现，如何根据评估收集的信息，评价和判断学生个体的学业情况，并据此采取改进措施，帮助学生达成课程目标等。
- 本专业的学业预警制度，对学业有困难学生的帮扶措施和取得的效果。
- 近三年的毕业率和学位授予率的统计数据。

(2) 需要提供的支撑材料：

- 关于学生学业要求的相关文件
- 专业对学生学业跟踪评估和评价的相关文档
- 对学业有困难学生帮扶措施和取得的效果的相关文档
- 学生跟踪评估和学业帮扶的原始记录（附件中提供材料索引）

1.4 有明确的规定和相应认定过程，认可转专业、转学学生的原有学分。

(1) 需要说明的情况：

- 学校和专业对转专业、转学学生学分认定的相关文件。
- 专业对转入学生原有学分的认定依据、认定程序和负责人，重点说明判定学分等效性的主要依据。
- 提供近三年转入本专业学生情况（包括转入学生和原专业清单），以及原有学分认定的实例。

(2) 需要提供的支撑材料:

- 转学转专业的相关制度文件
- 近三年转入学生原有学分认定的过程资料（附件中提供资料索引）

2 培养目标

2.1 有公开的、符合学校定位的、适应社会经济发展需要的培养目标。

(1) 需要说明的情况:

- 本专业培养目标的原文（明确该目标出自哪版培养方案）。培养目标应体现培养社会主义建设者和接班人的总目标，明确毕业生服务领域、职业特征、人才定位以及职业能力的预期。
- 专业培养目标与学校人才培养定位、专业人才培养特色、社会经济发展需要的关系。
- 培养目标向学生、教师和社会公开的渠道。

(2) 需要提供的支撑材料:

- 专业培养目标制定和论证的记录性资料（附件中提供资料索引）
- 学校人才培养定位的相关文件
- 与专业相关的社会经济发展需求的调研分析报告

2.2 定期评价培养目标的合理性并根据评价结果对培养目标进行修订，评价与修订过程有行业或企业专家参与。

(1) 需要说明的情况:

- 专业开展培养目标合理性评价的相关规定，包括评价工作责任机构、评价周期、评价内容、信息收集的渠道和方法、评价结果的形成过程等。
- 最近一次的培养目标合理性评价的过程和结果。
- 关于培养目标修订的相关制度，包括修订周期、修订依据、修订程序、主要参与人员。
- 最近一次培养目标修订的时间、内容和依据等，重点说明培养目标合理性评价结果在修订过程中发挥的作用。

- 行业企业专家参与培养目标评价与修订的相关规定,以及在最近一次评价和修订工作中行业企业专家发挥的作用。

(2) 需要提供的支撑材料:

- 培养目标合理性评价和修订的制度文件
- 近3年专业开展培养目标合理性评价和修订的原始材料(附件中提供材料索引)

3 毕业要求

专业必须有明确、公开、可衡量的毕业要求,毕业要求应能支撑培养目标的达成。专业制定的毕业要求应完全覆盖以下内容:

(1) 工程知识:能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题。

(2) 问题分析:能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题,以获得有效结论。

(3) 设计/开发解决方案:能够设计针对复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

(4) 研究:能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究,包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) 使用现代工具:能够针对复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。

(6) 工程与社会:能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。

(7) 环境和可持续发展:能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

(8) 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(9) 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(10) 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(11) 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

(1) 需要说明的情况：

- 本专业毕业要求的原文（注：毕业要求与培养目标应出自同版培养方案）。
- 每项毕业要求的内涵观测点。
- 专业毕业要求对培养目标的支撑情况。
- 专业毕业要求对通用标准提出的 12 项基本要求的覆盖情况。
- 学生和教师了解毕业要求渠道及认知情况。

(2) 需要提供的支撑材料：

- 与毕业要求制订有关的文件、规定等，以及分析和制订过程的记录（附件中提供相关原始记录或文件索引）。
- 专业毕业要求公开渠道和方式的证据（网址、电子或纸质材料等）

4 持续改进

4.1 建立教学过程质量监控机制，各主要教学环节有明确的质量要求，定期开展课程体系设置和课程质量评价。建立毕业要求达成情况评价机制，定期开展毕业要求达成情况评价。

(1) 需要说明的情况：

➤ **各主要教学环节的质量要求及监控措施。**简介面向产出主要教学环节的质量要求，说明教学过程质量监控的主要观测点、监控措施和执行人（可列表，见参考表格 1）。

参考表格 1：主要教学环节的质量要求

教学环节名称	主要质量要求	质量控制责任人	质量监控措施	形成的文件和记录性档案
.....

➤ **课程体系合理性评价机制**

需说明：1) 评价工作的责任机构；2) 评价周期；3) 评价过程（包括评价依据收集的内容和来源，以及评价工作的组织）；4) 评价方法；5) 结果使用要求；6) 证明该机制存在的制度性文件。

➤ **课程体系合理性评价机制的运行情况**

最近一次课程体系合理性评价的过程和结果（包括评价时间、评价依据、评价方法和评价结果）

➤ **课程目标达成情况评价机制。**

需说明：1) 课程评价工作责任机构、责任人和主要职责；2) 评价对象和评价周期；3) 评价过程（包括评价数据收集的内容、方法和来源；确认这些评价数据与课程目标相关的措施）；4) 评价方法（针对各类课程目标采取的方法）5) 结果使用要求；6) 证明该机制存在的制度性文件。

➤ **课程目标达成情况评价机制的运行情况。**需说明：1) 列出最近一次开展课程目标达成情况评价的课程清单；2) 提供 2 门课程（1 门理论课，1 门实践课）的课程目标达成情况评价报告（包括课程目标、课程目标与毕业要求观测点的对应关系、评分标准、评价方法，评价依据和评价结果），附件中提供两门课程评价依据合理性的审核记录。

➤ **毕业要求达成情况的评价机制。**主要包括评价责任机构、评价对象、评价周期、评价过程（包括评价数据收集的内容、方法和来源；确认这些评价数据与毕业要求相关的措施）、评价方法、评价使用要求等。针

对不同类型的毕业要求，可采用不同类型的评价方法，但需要说明评价方法选择的原则、评价依据的来源及其合理性判定方法。

- **毕业要求达成情况评价机制的运行情况。**说明最近一次评价情况，内容包括：1) 列出所有毕业要求达成情况评价依据表（见参考表格 2）；2) 说明本次评价采取的主要方法，并以 1-2 项毕业要求为例，说明毕业要求的评价过程（包括评价对象、评价方法的选择、评价依据及其合理性判定方法、评价结果，以及对评价结果的分析等）。
- **用图表或其他适当形式汇总本专业最近一次毕业要求达成情况评价结果，对结果进行分析。**

参考表格 2：XXX 届学生毕业要求达成情况评价依据表

专业毕业要求	观测点	用于评价的教学环节	评价方法	评价依据	评价责任人	形成的记录档案
毕业要求 1: 描述...	1.1 描述...	课程				
		...				
		课程				
	1.2 描述...	实验				
					

(2) 需要提供的支撑材料：

- 课程体系合理性评价、课程目标达成评价机制的制度文件
- 教学过程质量监控过程的原始记录文档（附件中提供列表说明）
- 近三年专业核心课程的课程目标达成评价报告，及其评价依据合理性审核记录（其他课程评价资料，在附件中提供索引）
- 毕业要求达成评价机制的制度文件
- 近三年毕业要求达成评价过程的原始记录文档（附件中提供索引）

4.2 建立毕业生跟踪反馈机制以及有高等教育系统以外有关各方参与的社会评价机制，对培养目标的达成情况进行定期分析。

(1) 需要说明的情况：

- 毕业生跟踪反馈机制（责任机构、工作周期、跟踪对象与方法、收集的信息、结果的利用），以及最近一次跟踪反馈情况（包括对象、方法和结果）。
- 高教系统以外的利益相关方参与的社会评价机制（责任机构、评价周期、评价方法、信息收集渠道、结果的利用），以及最近一次社会评价的开展情况（包括对象、方法、结果）。
- 近3年，基于上述两个机制运行获取的各类信息，对培养目标达成情况进行分析和结果。

(2) 需要提供的支撑材料：

- 毕业生跟踪反馈的制度文件
- 毕业生跟踪反馈的原始记录（附件中提供原始记录索引）
- 社会评价机制的制度文件
- 各类社会评价信息的原始记录（附件中提供原始记录索引）
- 定期分析培养目标达成情况的相关制度文件及分析评价结果

4.3 能证明评价的结果被用于专业的持续改进。

(1) 需要说明的情况：

- 保证评价结果用于专业持续改进的制度（包括责任机构、评价结果的收集、分析、反馈渠道、持续改进的责任人，以及改进效果的跟踪措施）
- 分别描述最近一次基于培养目标、毕业要求、课程目标达成情况、课程体系合理性的评价结果而开展的持续改进工作（包括改进依据、改进措施和改进效果）。

(2) 需要提供的支撑材料：

- 评价结果用于专业持续改进的制度性文件
- 最近一次关于培养目标、毕业要求、课程体系和课程目标的评价结果分析报告，评价结果用于反馈改进的过程记录，以及改进结果分析材料。

5 课程体系

课程设置能支持毕业要求的达成，课程体系设计有企业或行业专家参与。

(1) 需要说明的情况：

- 列出完整的专业课程设置一览表，并用图表或适当形式说明必修课程的先行后续关系。
- 学生毕业的总学分要求，各类课程的学时/学分规则。
- 用矩阵形式说明课程设置对毕业要求的支撑关系，分析支撑关系布局的合理性；用矩阵形式说明必修课程对毕业要求观测点的具体支撑任务。
- 专业核心课程（含理论、实践类）的支撑作用和理由。
- 制定、审定、修订和落实课程教学大纲的制度和要求。列举理论类、实践类、毕业设计（论文）课程完整教学大纲的样例各 1 份。
- 行业企业专家参与课程体系设计的制度，最近一次课程体系修订中行业企业专家发挥的作用（包括名单、参与方式和作用）。

(2) 需要提供的支撑材料：

- 学校关于培养方案修订的制度
- 认证期内（近三年）毕业生和在校生使用的专业培养方案
- 专业核心课程和主要实践环节的教学大纲（其他用于毕业要求评价的课程大纲在附录中提供索引）
- 近三届毕业生专业核心课程的任课教师和学习成绩统计表（包括优秀率、良好率、及格率数据）。用于毕业要求评价的所有课程考核资料在附录中提供索引。
- 近三年行业企业专家参与课程体系设计的记录性材料（包括名单、参与方式、发挥作用）。

课程体系必须包括：

5.1 与本专业毕业要求相适应的数学与自然科学类课程（至少占总学分的 15%）。

(1) 需要说明的情况：

- 列举本类课程及其学分/学时要求，说明学分比例达标情况，以及与专业补充标准要求的符合情况。
- 保证学生修满此类课程的要求及措施。

(2) 需要提供的支撑材料:

- 课程教学大纲、教案、考核资料（在附件中提供资料索引备查）

5.2 符合本专业毕业要求的工程基础类课程、专业基础类课程与专业类课程（至少占总学分的 30%）。工程基础类课程和专业基础类课程能体现数学和自然科学在本专业应用能力培养，专业类课程能体现系统设计和实现能力的培养。

(1) 需要说明的情况:

- 分别列举“工程基础类”、“专业基础类”和“专业类”三类课程及其学分/学时要求，说明三类课程总学分比例的达标情况，以及与专业补充标准要求的符合情况。
- 举例说明工程基础类、专业基础类能体现数学和自然科学在本专业应用能力培养，专业类课程能体现系统设计和实现能力的培养。

(2) 需要提供的支撑材料:

- 课程教学大纲、教案、考核资料和课程质量评价报告（在附件中提供资料索引备查）

5.3 工程实践与毕业设计（论文）（至少占总学分的 20%）。设置完善的实践教学体系，并与企业合作，开展实习、实训，培养学生的实践能力和创新能力。毕业设计（论文）选题要结合本专业的工程实际问题，培养学生的工程意识、协作精神以及综合应用所学知识解决实际问题的能力。对毕业设计（论文）的指导和考核有企业或行业专家参与。

(1) 需要说明的情况:

- 列表说明专业的实践教学体系的构成及各教学环节的学分/学时要求（参考格式如下），说明工程实践与毕业设计（论文）的总学分比例的达标情况，以及与专业补充标准要求的符合情况。

专业实践教学体系一览表

环节名称	内容要求与教学方式	学分/（学时或周数）	考核与成绩判定方式

每个学生毕业前必须完成的设计类实践环节

设计名称	内容与工作量要求	学分/（学时或周数）	考核与成绩判定方式

每个学生必须完成的企业学习经历（指要求所有学生必须待在企业的学习经历，不包括部分学生参与的活动，也不包括在校内特设的实训基地的学习经历，没有则不必提供）

类别	内容要求与教学方式	学分/周数	考核与成绩判定方式

以团队形式完成的实践教学活动（不包括课外活动，如果没有则不必提供）

环节名称	内容要求与教学方式	学分/（学时或周数）	考核与成绩判定方式

近三年毕业设计（论文）分类情况（如果不分类，则作为一类填写）

类别	分类基本描述	对该类论文内容的基本要求	该类论文所占%		
			xxxx 学年	xxxx 学年	xxxx 学年

（类别指各专业自行定义的毕业论文类型，如工程设计、理论研究、试验研究、软件设计等）

与企业合作开展实习、实训的情况

基地名称	校外合作方	承担的教学任务	学生在基地考核方式	每年进基地学生数		
				xxxx 学年	xxxx 学年	xxxx 学年

- 专业与企业合作开展实习、实训，培养学生的工程实践能力和创新能力的措施和效果。
- 专业对毕业设计（论文）的选题，培养过程和学习成果的基本要求和质量控制措施，这些要求和措施对培养学生工程意识、协作精神以及综合应用所学知识解决实际问题的能力培养的作用。
- 保证行业企业专家参与毕业设计（论文）指导和考核的制度措施，最近三年行业企业专家的参与方式和发挥的作用。

(2) 需要提供的支撑材料：

- 所有课程的教学大纲和课程目标达成情况评价报告；

- 近三年，实习、实训的教学过程记录文档，包括教学计划安排、执行记录、成绩考核记录、学生提交的相关报告等。（附件中提供索引）
- 近三年毕业设计（论文）清单，内容包括题目、类别、成绩、是否在企业完成、校内/外指导教师等。
- 近三年行业企业专家参加毕业设计（论文）指导和考核情况清单。

5.4 人文社会科学类通识教育课程（至少占总学分的 15%），使学生在从事工程设计时能够考虑经济、环境、法律、伦理等各种制约因素。

（1）需要说明的情况：

- 列出此类课程及其学分/学时要求，说明此类课程总学分比例的达标情况，以及与专业补充标准要求的符合情况。
- 保证学生修满此类课程的要求及措施。
- 说明此类课程的设置，如何帮助学生理解和运用经济、环境、法律、伦理等相关知识。

（2）需要提供的支撑材料：

- 关于学生选课的有关制度文件
- 用于评价毕业要求达成情况的相关课程的教学大纲、教案、考核资料 and 课程目标评价报告（附件中提供索引备查）

6 师资队伍

6.1 教师数量能满足教学需要，结构合理，并有企业或行业专家作为兼职教师。

（1）需要说明的情况：

- 专职教师队伍（包括专职实验教师）的数量、职称结构、年龄结构、学历结构、学缘结构等。
- 来自企业、行业兼职教师的情况，承担的教学任务、与教学有关的其他工作。

（2）需要提供的支撑材料：

- 教师名单，包括教师的个人信息和承担教学任务情况
- 企业行业兼职教师名单，包括教师的个人信息和承担教学任务情况

6.2 教师具有足够的教学能力、专业水平、工程经验、沟通能力、职业发展

能力，并且能够开展工程实践问题研究，参与学术交流。教师的工程背景应能满足专业教学的需要。

(1) 需要说明的情况：

- 专业判断教师教学能力、专业水平、沟通能力和职业发展能力的主要依据，据此对教师上述能力做出的基本判断。
- 专业判断教师工程背景的主要依据，据此对师资队伍工程经验做出的基本判断。
- 近三年教师开展工程实践问题研究，以及参与各类学术交流情况。
- 教师专业背景、工程能力是否满足补充标准要求

(2) 需要提供的支撑材料：

- 教师能力要求认定的有关规定和执行记录
- 教师参与、发表或取得与标准要求相关成果的情况
- 教师工程经历的证明材料

6.3 教师有足够时间和精力投入到本科教学和学生指导中，并积极参与教学研究与改革。

(1) 需要说明的情况：

- 保证教师时间和精力投入本科教学和学生指导的制度和措施。
- 列表说明近三年教师在本科教学和学生指导方面的投入情况。
- 鼓励教师在教学工作中坚持立德树人，积极参与教学研究和改革的制度和措施。
- 近三年教师在学生培养、教学研究和改革方面取得的成果。

(2) 需要提供的支撑材料：

- 相关制度文件
- 相关项目和成果的证据材料（在附件中提供索引）

6.4 教师为学生提供指导、咨询、服务，并对学生职业生涯规划、职业从业教育有足够的指导。

(1) 需要说明的情况：

- 保证教师为学生提供各类指导的制度要求和措施，包括对学生的思想引领，社会主义核心价值观教育等；

- 列表说明教师除课程教学外，为学生提供的各类指导、咨询和服务工作。

(2) 需要提供的支撑材料：

- 相关制度文件
- 指导工作的原始记录（附件中提供材料索引）

6.5 教师明确他们在教学质量提升过程中的责任，不断改进工作。

(1) 需要说明的情况：

- 要求教师以德立身、以德立学、以德施教，树立良好教风的制度和措施；
- 学校或专业明确教师在教学质量提升中的责任，促进教师不断改进教学工作的制度和措施，以及专业教师的履职情况。
- 督促教师履行职责主要措施，对教学质量问题的问责机制及执行情况。

(2) 需要提供的支撑材料：

- 相关制度文件
- 教师履职情况的相关原始记录（附件中提供材料索引）

7 支持条件

7.1 教室、实验室及设备在数量和功能上满足教学需要。有良好的管理、维护和更新机制，使得学生能够方便地使用。与企业合作共建实习和实训基地，在教学过程中为学生提供参与工程实践的平台。

(1) 需要说明的情况：

- 列表说明实验室及设备在数量和功能上能否满足教学需要，包括各类学生实验的安排和分组情况。
- 教室、实验室设备的更新、维护、安全和开放管理的制度、措施和执行情况。
- 列表说明近三年用于实习/实训的主要校外基地能否满足本专业学生工程实践的要求（包括企业性质、实习实训条件、企业指导教师配置、教学任务等）。

(2) 需要提供的支撑材料:

- 相关制度和措施
- 与专业相关的实验室及设备清单和所承担的教学任务
- 校外实习实训基地清单及承担的教学任务

7.2 计算机、网络以及图书资料资源能够满足学生的学习以及教师的日常教学和科研所需。资源管理规范、共享程度高。

(1) 需要说明的情况:

- 标准所要求的共享资源的配置情况、管理制度和共享情况;
- 共享资源满足本专业师生学习、教学和科研之需的情况。

(2) 需要提供的支撑材料:

- 相关管理规定

7.3 教学经费有保证，总量能满足教学需要。

(1) 需要说明的情况:

- 列出近三年专业教学经费的主要收支情况表。
- 简要说明经费总量是否满足教学需要，特别是生均实验、实习、毕业环节的经费投入是否有保证，专项经费的投入是否满足专业持续改进的需求。

(2) 需要提供的支撑材料:

- 学校教学经费预算、下拨和使用的相关规定和标准
- 经费支出清单

7.4 学校能够有效地支持教师队伍建设，吸引与稳定合格的教师，并支持教师本身的专业发展，包括对青年教师的指导和培养。

(1) 需要说明的情况:

- 学校是否有支持教师队伍建设的机构、制度和措施。
- 近三年学校支持和稳定本专业师资队伍建设的措施和效果;
- 学校是否有支持教师专业发展，特别是青年教师教学能力培训和工程实践能力提升的具体措施，并被教师所了解。

- 近三年本专业青年教师在提升教学能力和工程实践能力方面得到的培训机会和效果。

(2) 需要提供的支撑材料:

- 相关制度和措施的文件, 以及实施效果的证明材料

7.5 学校能够提供达成毕业要求所必需的基础设施, 包括为学生的实践活动、创新活动提供有效支持。

(1) 需要说明的情况:

- 简介学校为满足学生的学习、生活、体育和文化活动之需而提供的相关基础设施。
- 学校为支持学生的社会实践、创新活动而提供的场所、条件设施和管理服务, 学生受益情况。

(2) 需要提供的支撑材料:

- 能够证明学生受益情况的资料

7.6 学校的教学管理与服务规范, 能有效地支持专业毕业要求的达成。

(1) 需要说明的情况:

- 学校各职能部门在教学管理、制度建设、条件保障、质量监控、组织协调等方面为专业学生达成毕业要求和专业教学的持续改进提供的支持和服务。

(2) 需要提供的支撑材料:

- 证明学校教学管理和服务工作规范有效的材料

附件: (根据各项观测下要求提供的材料索引整理确定)