

# 工程教育认证自评报告撰写指南

(2024 版)

自评报告是工程教育认证的重要证据之一,是专业自证是否达到认证标准的举证材料。专业应根据中国工程教育专业认证协会团体标准《工程教育认证标准》(T/CEEAA 001-2022)的通用标准和专业补充标准,参考《工程教育认证通用标准解读及使用指南(2022 版)》,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基于产出评价的持续改进机制。

本撰写指南围绕《工程教育认证标准》(T/CEEAA 001-2022),重点关注专业制定、落实和评价毕业要求的教育教学体系,强调专业建立并实施面向产出的内部教学质量评价机制,提出了自评报告撰写的基本要求。本撰写指南仅用于专业撰写自评报告的参考,并非自评报告撰写范本。撰写指南中所列内容,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,参照本撰写指南的建议格式要求撰写,文字描述应简练准确,突出重点;图表应清晰详实,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。对于不同标准项,在证明达成时,所用证据应确保前后一致,例如培养方案及其中所列培养目标、毕业要求等。

自评报告由正文和支撑材料两部分组成,具体要求见本撰写指南。对每项标准的支撑材料,专业应编制目录,并在报告正文后附支撑材料索引,以便专家查证。

**注:** 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原始材料,包括管理文件、教学资料、学生学习档案、各类记录性材料、合作协议或其他佐证材料等。支撑材料作为自评报告的附件可分别汇编成册并编制目录。

自评报告撰写参考格式要求附后,正文篇幅应控制在 200 页内(小四号字, A4 纸)。

# 工程教育认证 自评报告

<可以插入学校的 logo>

专业中文名称：

专业英文名称：

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：

# 学校承诺书

我校\*\*专业于\*\*年\*月提交自评报告及附件材料,依据认证工作有关要求,特做承诺如下:

1. 严格依据工程教育认证工作的标准、程序和各项规定开展认证,遵守认证工作的各项纪律要求;

2. 根据《工程教育认证工作规范》(T/CEEAA 002—2022),我校自愿委托认证协会对我校相关专业开展认证,承担认证费用;

3. 所提交的自评报告及附件材料都是真实、准确、完整的,所附制度文件均是规范文件并且已得到严格执行;

4. 不拜访专家、专业类认证委员会及相关人员,不邀请专家到学校访问、讲学,不私自邀请专家辅导认证工作;

5. 不向专业类认证委员会或专家赠送礼品和礼金,或变相发放补贴,不与认证专家发生任何不合规的经济往来;

6. 不从事任何其它有违认证公正性的活动。

学校负责人签字:

学校公章:

年 月 日

## 0 背景信息

|             |       |      |      |  |
|-------------|-------|------|------|--|
| 认证专业<br>信息  | 专业名称  |      |      |  |
|             | 所在学校  |      |      |  |
|             | 所在学院  |      |      |  |
|             | 专业负责人 |      |      |  |
|             | 授予学位  |      |      |  |
|             | 学制    |      |      |  |
|             | 院系网址  |      |      |  |
| 认证联系人<br>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（300 字以内）：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（600 字以内）：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。

本专业以前通过认证的情况。（若多次通过认证，只须提供首次通过认证以及最近一次通过认证的时间，描述专业的持续改进情况，并在附件中提供最近一次的认证报告。）

## 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：

- 说明专业为吸引优秀生源，提高生源质量，结合自身特色和优势，所采取的具体措施和相关制度性文件。可参考表 1-1，列出与专业有关的吸引优秀生源的制度文件与规定。

表 1-1 专业吸引优秀生源的制度文件与规定

| 序号  | 文件名称 | 制定单位 | 制度建立时间 | 开始实施时间 |
|-----|------|------|--------|--------|
| 1   |      |      |        |        |
| 2   |      |      |        |        |
| ... |      |      |        |        |

- 简要说明本专业近三年的入学生源状况（仅提供主要生源地的生源情况，包括专业录取人数、录取生源的志愿率和录取分数线），以及本专业学生获得奖学金、助学金情况。大类招生的专业应分别说明入学和专业分流的情况。
- 分析近三年的生源状态、变化趋势和存在的问题，并分析其原因。

#### (2) 需要提供的支撑材料：

- 本专业吸引优秀生源的制度文件（包含用于本专业学生的奖学金、助学金的相关制度文件）。

注：附件请编制目录，方便专家查阅。

### 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：

- 简要说明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、心理辅导的主要措施、责任机构和责任人（如有相关制度文件，参考表 1-2 给出文件信息即可）。

表 1-2 学生指导、职业规划、就业指导、心理辅导等有关制度和文件

| 序号  | 文件名称 | 责任机构 | 责任人 | 开始实施时间 |
|-----|------|------|-----|--------|
| 1   |      |      |     |        |
| 2   |      |      |     |        |
| ... |      |      |     |        |

- 根据不同类型的教学环节（如理论教学、实验教学、课程设计、实习、毕业设计等环节），说明开展学生指导的主要内容、方法和效果。说明专业如何结合本专业培养目标、毕业要求开展学生学习指导、职业规划、就业指导、心理辅导等活动，实现教书育人，帮助学生达成毕业要求。

注：专业任课教师应在学生能力形成的过程中发挥主力作用，结合课程教学做好学习指导工作。学习指导应实现以下三个目标：其一，帮助学生理解专业的毕业要求，了解课程设置对毕业要求达成的支撑关系，知晓毕业要求达成的途径；其二，帮助学生了解课程学习对实现相关毕业要求的作用，增强学习主动性和自觉性；其三，为学生课业学习、能力成长和素质养成提供及时的帮助。

#### （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。
- 各项指导活动清单，各项指导活动的过程记录文档和检查监督记录。

注：以上附件请分别编制目录，方便专家查阅。

### 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：

- 简述为保证学生毕业时达到毕业要求，专业对学生在校期间的课业完成情况和学习表现进行跟踪、评估、预警与帮扶的措施（如有相关制度文件，参考表 1-3 给出文件信息即可）。

表 1-3 学生在校整个学习过程中的学习情况的跟踪、评估、预警与帮扶的制度

| 序号  | 文件名称 | 制定单位 | 制度建立时间 | 开始实施时间 |
|-----|------|------|--------|--------|
| 1   |      |      |        |        |
| 2   |      |      |        |        |
| ... |      |      |        |        |

- 简述专业为保证学生毕业时达到毕业要求而进行的形成性评价的情况。可根据整个学习过程中相关的教学环节（如理论教学、实验教学、课程设计、实习、毕业设计等环节）说明专业教师如何开展过程性跟踪与评估，以及相关的形成性评价措施的实施效果。
- 说明专业近三年预警学生及帮扶情况。
- 列表说明近三年的毕业率和学位授予率。

**(2) 需要提供的支撑材料：**

- 专业对学生整个学习过程跟踪评估的相关文件和规程。
- 专业对学生学习情况进行形成性评价和学业帮扶的有关资料和数据。

注：以上附件请分别编制目录，方便专家查阅。

**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（可参考表 1-4 列出相关信息），简述学分认定的主要依据。

表 1-4 学校和专业对转专业、转学学生学分认定的相关文件

| 序号  | 文件名称 | 制定单位 | 责任人 | 开始实施时间 |
|-----|------|------|-----|--------|
| 1   |      |      |     |        |
| 2   |      |      |     |        |
| ... |      |      |     |        |

- 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）。提供近三年转入学生学分认定的实例，说明判定学分等效性的主要依据。

(2) 需要提供的支撑材料:

- 转学、转专业及学分认定的相关制度文件。
- 近三年转入学生原有学分认定的过程资料。

注: 以上附件请分别编制目录, 方便专家查阅。

## 2 培养目标

### 2.1 有公开、符合学校定位、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(说明培养目标出自近三年使用的哪一版培养方案)。
- 学校的发展目标和人才培养定位(说明内容出处)。说明专业培养目标与学校人才培养定位、社会经济发展是否吻合。
- 培养目标向学生、教师和社会公开的方式。

(2) 需要提供的支撑材料:

- 学校人才培养定位的相关文件。
- 列出最近一届毕业生完整执行的培养方案和认证期内使用的其他培养方案。

注: 以上附件请分别编制目录, 方便专家查阅。

### 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和修订的相关规定(包括如何保证评价与修订过程有行业或企业专家参与)(可参考表 2-1 列出相关信息)。

表 2-1 专业开展培养目标合理性评价和修订的相关规定

| 序号  | 文件名称 | 制定单位 | 制度建立时间 | 开始实施时间 |
|-----|------|------|--------|--------|
| 1   |      |      |        |        |
| 2   |      |      |        |        |
| ... |      |      |        |        |



- 简述培养目标合理性评价的主要内容、方法和程序。
- 专业最近一次的培养目标合理性评价实施情况及评价结果用于培养目标完善与修订的情况。包括评价时间、针对的培养目标版本、利益相关方参与的形式、收集的评价信息、通过分析获得的评价结果，以及依据评价结果对培养目标进行的修订内容（用对照表的形式，列出修订前后的目标、内容的变化和依据）。重点说明在最近一次评价和修订工作中，行业或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（包括修订）的规范文件。
- 近3年（或最近一次）专业开展培养目标的合理性评价的原始资料，包括专业培养目标制定/修订论证会议的记录，与专业相关的社会经济发展需求的调研分析报告及其调研数据的原始记录，培养目标合理性评价报告以及有关培养目标修订内容的说明。

注：以上附件请分别编制目录，方便专家查阅。

### 3 毕业要求

专业应有明确、公开、可衡量的毕业要求，毕业要求应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（如果制定了专业毕业要求的观测点，请一并列出观测点原文）。

**注：**毕业要求应与培养目标出自同版培养方案。

- 专业毕业要求对培养目标的支撑情况。
- 列出专业毕业要求与 12 项通用 标准要求的对应关系，简述其覆盖性、可衡量性（说明毕业要求的可衡量性可用列表说明每项毕业要求的要素，也可用毕业要求观测点举证）。
- 学生和教师了解毕业要求的渠道及认知情况。

**（2） 需要提供的支撑材料：**

- 包含毕业要求制订的有关规定，以及分析和制订过程的原始记录（附件请编制目录，方便专家查阅）。

注：如毕业要求制订的有关规定包含在其他文件（如培养方案制定文件）中，且已在其他支撑材料中提供，说明其位置即可。

- 专业毕业要求公开的证据（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，定期开展课程体系合理性审查和课程质量评价。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：

#### ➤ 教学过程质量监控机制的建设与完善情况

重点说明近三年来专业围绕产出目标，在教学过程质量监控机制方面所做的改进工作（可参考表 4-1 列出相关的文件清单，文件和证据在附件中提供）。

表 4-1 教学过程质量监控机制

| 序号  | 文件名称 | 责任机构和责任人 | 开始实施时间 | 监控的教学环节与内容 | 监控的对象 |
|-----|------|----------|--------|------------|-------|
| 1   |      |          |        |            |       |
| 2   |      |          |        |            |       |
| ... |      |          |        |            |       |

#### ➤ 各主要教学环节的质量要求和监控措施

说明课程教学与考核（含实验、课程设计等）、实习、实训、毕业设计（论文）等主要教学环节的质量要求和监控措施（可参考表格 4-2 列表说明）。

表 4-2 主要教学环节的质量要求和监控措施

| 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 | 依据的文件 | 记录性文档材料 |
|--------|--------|---------|--------|-------|---------|
| .....  | .....  | .....   | .....  |       |         |

注：“主要质量要求”栏应简要描述质量要求，而非管理要求；并在“依据的文件”栏列出该教学环节对应的教学质量要求以及教学质量监控措施出自的文件。

➤ 专业开展课程体系合理性审查和课程质量评价的情况

1) 简要说明近三年或最近一次,专业开展课程体系合理性审查的情况(可以结合培养方案的修订,说明开展课程体系合理性审查的情况)。

2) 简要说明近三年来,专业建立、完善课程质量评价机制的工作(参考表 4-3,列出文件基本信息即可)。

表 4-3 课程目标达成情况评价机制

| 序号  | 文件名称 | 制定单位 | 制度建立时间 | 开始实施时间 | 运行周期 | 覆盖的课程类别 | 已评价的课程数量 |
|-----|------|------|--------|--------|------|---------|----------|
| 1   |      |      |        |        |      |         |          |
| 2   |      |      |        |        |      |         |          |
| ... |      |      |        |        |      |         |          |

3) 列出近三年开展课程目标达成情况评价的课程清单(包括评价时间,评价课程的开课学年,课程名称、授课对象等,可参考表 4-4);

表 4-4 近三年开展课程目标达成情况评价的课程

| 序号  | 课程名称 | 授课对象 | 开课时间 | 评价时间 | 主要评价方法 | 责任人 |
|-----|------|------|------|------|--------|-----|
| 1   |      |      |      |      |        |     |
| ... |      |      |      |      |        |     |

4) 列举 2 门支撑毕业要求的核心课程(1 门理论课,1 门实践课)的课程目标达成情况评价报告。内容应包括:评价样本的基本信息、课程目标、课程目标与毕业要求/观测点的对应关系、评价依据、判定达成情况的方法、评价结果分析、上一次课程质量评价改进措施的实施情况及效果分析和本轮持续改进措施等。(附件中提供所列课程评价报告的评价依据与结果的合理性审核记录,以及原始考核材料)。

➤ 建立、完善毕业要求达成情况评价机制及其运行情况

1) 简要说明近三年来,专业在建立、完善毕业要求达成评价机制的工作(参考表 4-5,列出文件基本信息即可)。

表 4-5 毕业要求达成情况评价机制

| 序号  | 文件名称 | 制定单位 | 开始实施时间 | 运行周期 |
|-----|------|------|--------|------|
| 1   |      |      |        |      |
| ... |      |      |        |      |

2) 以最近一次开展的毕业要求达成情况评价工作为例, 列出每项毕业要求达成情况的评价依据表(若针对毕业要求观测点开展评价, 可参考表 4-6; 若针对毕业要求开展评价, 可参考表 4-7)。

表 4-6 \*\*届毕业生毕业要求达成情况评价依据和结果一览表(有观测点)

| 专业毕业<br>要求       | 观测点       | 评价课程/<br>相关的课程<br>目标   | 评价<br>数据                 | 权重 | 评价<br>方法 | 观测点<br>达成评<br>价结果 | 毕业要求<br>达成评价<br>结果 | 责任人 |
|------------------|-----------|------------------------|--------------------------|----|----------|-------------------|--------------------|-----|
| 毕业要求<br>1: 描述... | 1.1 描述... | 课程 1/相关<br>课程目标的<br>内涵 | 课程目标的评<br>价依据及达成<br>评价结果 |    |          |                   |                    |     |
|                  |           | 课程 2/同上                | 同上                       |    |          |                   |                    |     |
|                  |           | .....                  |                          |    |          |                   |                    |     |
|                  | 1.2 描述... | 课程 1/同上                | 课程目标的评<br>价依据及达成<br>评价结果 |    |          |                   |                    |     |
|                  |           | 课程 2/同上                | 同上                       |    |          |                   |                    |     |
|                  |           | .....                  |                          |    |          |                   |                    |     |

表 4-7 \*\*届毕业生毕业要求达成情况评价依据和结果一览表

| 专业毕业要求        | 评价课程/<br>相关的课<br>程目标       | 评价<br>数据                 | 权重 | 评价<br>方法 | 毕业要求达成<br>评价结果 | 责任人 |
|---------------|----------------------------|--------------------------|----|----------|----------------|-----|
| 毕业要求 1: 描述... | 课程 1/ 相<br>关 课 程 目<br>标的内涵 | 课程目标的评价<br>依据及达成<br>评价结果 |    |          |                |     |
|               | 课程 2/ 同<br>上               | 同上                       |    |          |                |     |
|               | 课程 3/ 同<br>上               | 同上                       |    |          |                |     |
|               | .....                      |                          |    |          |                |     |
| 毕业要求 2: 描述... | .....                      | .....                    |    | .....    | .....          |     |

注: 本节评价的毕业要求或观测点, 其内涵应当与标准项“3 毕业要求”的描述一致。

2) 以上述评价依据表中 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以及对评价结果的

分析等)。

3) 提供最近一次毕业要求达成评价的归档材料清单, 原件在附件中提供。

**(2) 需要提供的支撑材料:**

- 教学过程质量监控机制文件, 以及监控过程的原始记录文档。
- 课程目标达成情况评价、毕业要求达成情况评价机制等制度文件。
- 近三年专业用于支撑毕业要求评价课程的主要评价资料, 包括但不限于课程目标达成评价报告及其评价依据合理性审核记录, 课程考核内容与评分标准、实践作业等直接用于毕业要求评价的课程考核原始资料样本。
- 近三年(或最近两次)毕业要求达成情况评价报告及评价过程和结果的原始记录文档。

注: 以上附件请分别编制目录, 方便专家查阅。

**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:**

- 参考表 4-8 列出学校/专业建立的毕业生跟踪反馈机制以及高等教育系统以外有关各方参与的社会评价机制(包括评价目的、评价责任人与责任、评价周期、评价对象、评价方法、评价数据收集与分析、评价结果的形成与利用)。在附件中提供文件原文。

**表 4-8 本标准项相关机制**

| 序号  | 文件名称 | 评价目的 | 评价对象及方法 | 责任人与责任 | 评价周期 | 评价结果的形成与利用 |
|-----|------|------|---------|--------|------|------------|
| 1   |      |      |         |        |      |            |
| 2   |      |      |         |        |      |            |
| ... |      |      |         |        |      |            |

- 基于上述机制运行获取的各类信息, 简述最近一次对培养目标达成情况的分析和结果。

**(2) 需要提供的支撑材料:**

- 毕业生跟踪反馈机制和社会评价机制的有关文件。
- 毕业生跟踪反馈调查表和原始记录。毕业生跟踪应有足够的覆盖面，具有统计意义。
- 各类社会评价信息的原始记录。
- 近三年或最近一次开展培养目标达成情况分析评价的数据、调查记录和评价报告。

注：以上附件请分别编制目录，方便专家查阅。

#### 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：

- 描述最近一次基于培养目标、毕业要求、课程目标达成情况评价结果而开展的持续改进工作，在附件中提供过程记录和改进成效的证明材料。

##### （2）需要提供的支撑材料：

- 最近一次持续改进的过程记录和改进成效的证明材料。

注：附件请编制目录，方便专家查阅。

## 5 课程体系

**课程设置应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，简要说明课程设置对毕业要求的支撑关系，并简明分析支撑关系布局的合理性。

注：课程体系应当与培养目标、毕业要求出自同一版本的培养方案。

- 学生毕业的总学分要求，各类课程的（学时/学分）规则（如理论课每学分16学时等），以及课程体系与专业补充标准要求的符合情况。
- 说明专业核心课程，包括理论/实验类、实习、综合性设计、毕业设计（论文）等重要教学环节对毕业要求的支撑作用和理由（可参考表5-1）。

表 5-1 核心课程对毕业要求的支撑作用和理由

| 专业毕业要求 | 核心课程名称 | 支撑强度 | 课程目标    | 课程目标达成的途径 | 主要考核方式 |
|--------|--------|------|---------|-----------|--------|
| 1      | 课程 1   |      | 目标 1 内涵 |           |        |
|        |        |      | 目标 2 内涵 |           |        |
|        | 课程 2   |      | 目标 1 内涵 |           |        |
|        |        |      | 目标 2 内涵 |           |        |
|        |        |      | 目标 3 内涵 |           |        |
|        | 课程 3   |      | 目标 1 内涵 |           |        |
| 2      | 课程 4   |      | ...     |           |        |
| ...    | ...    |      |         |           |        |

注：1. 逐条填写专业毕业要求对应的课程目标。课程目标应反映毕业要求的内涵，并与课程的教学内容相匹配。2. 课程对毕业要求的支撑强度应与课程支撑矩阵中的表述一致。

- 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。

注：课程大纲应包括：1) 课程目标；2) 课程目标对毕业要求的支撑作用；3) 课程内容和主要教学环节对课程目标的支撑关系；4) 针对每项课程目标达成情况的课程考核/评价环节与方法；4) 针对课程目标，不同考核/评价环节与内容的评价标准。

- 列出保证行业企业专家参与课程体系设计的制度（可参考表 5-2），说明最近一次课程体系修订中行业企业专家发挥的作用（可参考表 5-3）。

表 5-2 保证行业企业专家参与课程体系设计的制度

| 序号 | 文件名称  | 责任单位  | 制度建立时间 | 开始实施时间 |
|----|-------|-------|--------|--------|
| 1  | ..... | ..... | .....  | .....  |
| 2  | ..... | ..... | .....  | .....  |

表 5-3 行业企业专家参与课程体系修订情况

| 专家姓名  | 专家单位与身份 | 参与时间及方式 | 发挥的作用 |
|-------|---------|---------|-------|
| ..... | .....   | .....   | ..... |



| 专家姓名 | 专家单位与身份 | 参与时间及方式 | 发挥的作用 |
|------|---------|---------|-------|
|      |         |         |       |

**(2) 需要提供的支撑材料:**

- 近三年在校生和最近一届毕业生使用的专业培养方案。
- 包含培养目标、毕业要求、课程体系设置及产出质量要求的培养方案修订的指导性文件。
- 制定、审定、修订和落实课程教学大纲的制度和要求。
- 用于毕业要求达成评价的所有专业核心课程和主要实践环节的教学大纲。
- 近三年行业企业专家参与课程体系设计的原始记录性材料。

注：以上附件请分别编制目录，方便专家查阅。

**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、学分比例达标情况(可参考表 5-4)，简要说明保证全体学生修满本类课程的措施。

表 5-4 数学与自然科学类课程设置情况

| 课程名称             | 课程类别 | 课程学分 | 课程学时 | 总学分比例达标情况 |
|------------------|------|------|------|-----------|
| 课程 1             |      |      |      |           |
| 课程 2             |      |      |      |           |
| .....            |      |      |      |           |
| 保证全体学生修满本类课程的措施： |      |      |      |           |

- 简要说明本类课程与专业补充标准要求的符合情况。

**(2) 需要提供的支撑材料:**

- 本类课程的教学大纲、教案、考核资料（如已在其他部分提供，给出索引即可）。

注：附件请编制目录，方便专家查阅。

**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的培养，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：**

- 列举“工程基础类”、“专业基础类”和“专业类”三类课程及其学分/学时要求和课程总学分比例的达标情况(可参考表 5-5)，简要说明本类课程与专业补充标准要求的符合情况。

表 5-5 工程基础类课程、专业基础类课程与专业类课程设置情况

| 课程名称（选修/必修） | 课程类别 | 课程学分 | 课程学时 | 总学分比例达标情况 |
|-------------|------|------|------|-----------|
| 课程 1        |      |      |      |           |
| 课程 2        |      |      |      |           |
| .....       |      |      |      |           |

- 举例说明工程基础类、专业基础类如何体现数学和自然科学在本专业应用能力培养，专业类课程如何体现系统设计和实现能力的培养。

**（2）需要提供的支撑材料：**

- 本类课程的教学大纲、教案、考核资料和课程目标达成情况评价报告（如已在其他部分提供，给出索引即可）。

注：附件请编制目录，方便专家查阅。

**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：**

- 根据专业的培养定位和特色，概括说明实践教学体系对培养学生实践能力和创新能力的措施，以及专业的总学分比例的达标情况。参考 5-6 至表 5-9 列出主要实践环节的教学内容。

表 5-6 专业主要实践教学环节一览表

| 实践教学环节名称       | 内容要求与教学方式 | 是否覆盖全体学生（选修/必修） | 学分/（学时或周数） | 考核与成绩判定方式 |
|----------------|-----------|-----------------|------------|-----------|
|                |           |                 |            |           |
| .....          |           |                 |            |           |
| 本类课程总学分比例达标情况： |           |                 |            |           |

表 5-7 每个学生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 |
|------|----------|------------|-----------|
|      |          |            |           |

表 5-8 每个学生必须完成的企业学习经历

| 类别 | 内容要求与教学方式 | 学分/周数 | 考核与成绩判定方式 |
|----|-----------|-------|-----------|
|    |           |       |           |

注：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

表 5-9 以团队形式完成的实践教学活

| 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 |
|------|-----------|------------|-----------|
|      |           |            |           |

- 说明近三年专业与企业合作开展实习、实训，培养学生的工程意识和实践/创新能力的情况和效果（可参考表 5-10）。

表 5-10 近三年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 | 考核方式 | 每年进基地学生占全体学生比例 |         |         |
|------------|-------|---------|------|----------------|---------|---------|
|            |       |         |      | xxxx 学年        | xxxx 学年 | xxxx 学年 |
|            |       |         |      | %              | %       | %       |
|            |       |         |      |                |         |         |
| 简述实习、实训效果： |       |         |      |                |         |         |

- 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，以及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。说明近三年毕业设计（论文）分类情况（可参考表 5-11）。

表 5-11 近三年毕业设计（论文）分类情况

| 类别 | 分类描述 | 内容及考核要求 | 该类论文占当年全部毕业设计（论文）百分比 |         |         |
|----|------|---------|----------------------|---------|---------|
|    |      |         | xxxx 学年              | xxxx 学年 | xxxx 学年 |
| 1  |      |         | %                    | %       | %       |

注：类别指毕业论文类型，如工程设计、工程研究等。分类描述指认定类别的依据。

- 说明近三年毕业设计（论文）指导和考核过程中，行业企业专家的参与方式和发挥的作用（可参考表 5-12）。

表 5-12 近三年行业企业专家参与毕业设计（论文）指导和考核的情况

| 专家姓名  | 专家单位与身份 | 参与时间及方式 | 发挥的作用 |
|-------|---------|---------|-------|
| ..... | .....   | .....   | ..... |
|       |         |         |       |

## （2）需要提供的支撑材料：

- 本类课程的教学大纲、教案、考核资料和课程目标达成情况评价报告（如已在其他部分提供，给出索引即可）。

- 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。
- 近三年毕业设计（论文）清单，内容包括题目、类别（指各专业的毕业论文类型，如工程设计、工程研究等）、成绩、行业企业专家参与指导情况等。

注：以上附件请分别编制目录，方便专家查阅。

#### 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：

- 列出本类课程及其学分/学时要求，说明本类课程总学分比例的达标情况（可参考表 5-13）。

表 5-13 人文社会科学类通识教育课程设置情况

| 课程名称  | 选修/必修 | 课程学分 | 课程学时 | 总学分比例达标情况 |
|-------|-------|------|------|-----------|
| 课程 1  |       |      |      |           |
| 课程 2  |       |      |      |           |
| ..... |       |      |      |           |

- 说明本类课程的设置如何帮助学生在从事工程设计时考虑经济、环境、法律、伦理等制约因素。

##### （2）需要提供的支撑材料：

- 用于评价毕业要求达成情况的本类课程的教学大纲、教案、考核资料和课程目标达成情况评价报告（如已在其他部分提供，给出索引即可）。

注：附件请编制目录，方便专家查阅。

## 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：

- 列表说明专职教师队伍（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（可参考表 6-1）。

表 6-1 专业专职教师队伍情况统计表

| 职称  | 专任教师年龄分布 |         |         |        |    | 博士 | 硕士 | 外校学缘 |
|-----|----------|---------|---------|--------|----|----|----|------|
|     | 35 岁以下   | 36-45 岁 | 46-55 岁 | 55 岁以上 | 合计 |    |    |      |
| 正高  |          |         |         |        |    |    |    |      |
| 副高  |          |         |         |        |    |    |    |      |
| 中级  |          |         |         |        |    |    |    |      |
| 合计  |          |         |         |        |    |    |    |      |
| 百分比 |          |         |         |        |    |    |    |      |

- 近三年来自企业、行业兼职教师的情况，承担的教学任务及与教学有关的其他工作（可参考表 6-2）。

表 6-2 行业企业专家兼职情况

| 序号    | 专家姓名 | 专家单位与身份 | 兼职年度 | 承担的教学任务或相关工作 |
|-------|------|---------|------|--------------|
| 1     |      |         |      |              |
| ..... |      |         |      |              |

## （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(含承担其它专业的教学情况)。

## 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：

- 简述专业对教师师德师风、教学能力、专业水平、工程经验、沟通能力和职业发展能力的具体要求，以及判断教师是否达到专业自定要求的依据和结论。

- 专业判断教师工程背景的有关规定，并据此分析师资队伍工程背景基本情况。
- 列表说明与工程实践密切相关课程主讲教师或课程负责人的专业背景、工程背景情况（可参考表 6-3）。

表 6-3 与工程实践密切相关课程的主讲教师专业背景、工程背景情况

| 序号    | 相关课程 | 主讲教师或课程负责人 | 专业背景 | 工程背景 |
|-------|------|------------|------|------|
| 1     |      |            |      |      |
| ..... |      |            |      |      |

- 列表说明近三年教师开展工程实践问题研究、培训与交流情况（可参考表 6-4）。

表 6-4 近三年教师开展工程实践问题研究、培训与交流情况

| 序号    | 年度 | 教师姓名 | 开展工程实践问题研究、培训与交流情况 |
|-------|----|------|--------------------|
| 1     |    |      |                    |
| ..... |    |      |                    |

## （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。

注：以上附件请分别编制目录，方便专家查阅。

## 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（简述要点，并列出相关管理制度和措施的文件名和原件索引即可）。
- 学校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（简述要点，列出相关管理制度和措施的文件名和原件索引即可）。

- 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(可参考表 6-5)。

表 6-5 近三年教师在本科教学和学生指导方面的投入情况

| 序号    | 年度 | 教师姓名 | 在本科教学和学生指导方面的投入情况 |
|-------|----|------|-------------------|
| 1     |    |      |                   |
| ..... |    |      |                   |

- 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。

注：以上附件请分别编制目录，方便专家查阅。

#### 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及职业从业教育有足够的指导。

(1) 需要说明的情况:

- 简述保证教师为学生提供各类指导的措施和条件保障(包括对学生的思想引领，社会主义核心价值观教育等)。
- 说明教师除课程教学外，为学生提供的各类指导、咨询、服务工作情况(可参考表 6-6)。

表 6-6 教师为学生提供的各类指导、咨询和服务工作情况

| 序号  | 为学生提供的指导、咨询和服务内容 | 教师/团队 | 服务时间/周期 |
|-----|------------------|-------|---------|
| 1   |                  |       |         |
| 2   |                  |       |         |
| ... |                  |       |         |

(2) 需要提供的支撑材料:

- 各类指导、咨询和服务工作的规范文件和原始记录。



注：附件请编制目录，方便专家查阅。

## 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：

- 说明学校或专业明确教师在教学质量提升中的责任，促进教师理解 OBE 理念等先进教育教学理念并不断改进教学工作的措施，简述要点即可，重点说明执行情况及效果。

### (2) 需要提供的支撑材料：

- 相关制度文件或证明材料。

注：附件请编制目录，方便专家查阅。

## 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：

- 教室在数量和功能上能否满足专业课程开设及其教学方法实施的需求。
- 列表说明用于本专业教学的实验室及设备在数量和功能上能否满足专业教学需要（可参考表 7-1, 在附件中提供详细的实验室教学任务）。

表 7-1 实验室及设备条件

| 实验室名称 | 实验室面积 (M2) | 承担的本专业教学任务                    | 软、硬件设备数量与功能  | 可满足学生数量 | 运行方式 |
|-------|------------|-------------------------------|--------------|---------|------|
| 实验室 1 |            | 1. 教学任务一<br>2. 教学任务二<br>..... | 软件平台 xxxx/数量 |         |      |
|       |            |                               | 硬件设备 xxxx/数量 |         |      |
|       |            |                               | .....        |         |      |
| ..... |            |                               |              |         |      |

- 简述教室、实验室设备的更新、维护、安全和开放管理机制的制度、措施和执行情况。

- 近三年用于实习/实训的主要校外基地运行情况（可参考表 7-2），简要说明能否满足本专业学生工程实践的要求。

表 7-2 近三年用于实习/实训的主要校外基地运行情况

| 基地名称 | 面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 合作企业 | 条件设施 | 企业导师<br>数量 | 学生受益面 |
|------|-------------------------|------|------|------------|-------|
|      |                         |      |      |            |       |
|      |                         |      |      |            |       |

(2) 需要提供的支撑材料:

- 相关制度和措施。
- 校外实习实训基地及其承担的教学任务清单。
- 实验室教学任务明细（可参考表 7-3）。

表 7-3 实验室教学任务明细表

| 实验室名称 | 实验课程 | 实验项目名称 | 实验仪器/平台 | 实验学时 | 实验类型 | 实验分组及人数 |
|-------|------|--------|---------|------|------|---------|
| 实验室 1 | 课程 1 | 实验一    |         |      |      |         |
|       |      | 实验二    |         |      |      |         |
|       |      | .....  |         |      |      |         |
|       | 课程 2 |        |         |      |      |         |
|       |      |        |         |      |      |         |
| ..... |      |        |         |      |      |         |

注：实验类型按照验证、综合、设计等类型填写。

## 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（包含软件资源）的配置和共享情况。
- 共享资源满足本专业师生学习、教学和科研所需的情况，重点说明各类资源在教学过程中的作用。

(2) 需要提供的支撑材料:

- 可供本专业学生使用的详细软、硬件平台以及图书资料等资源清单。

### 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（可参考表 7-4）。

表 7-4 近三年教学经费收支情况

| 年份 | 收入总数<br>(万元) | 来源    | 数额(万元) | 支出项目 | 数额(万元) |
|----|--------------|-------|--------|------|--------|
|    |              | 国家    |        |      |        |
|    |              | 地方    |        |      |        |
|    |              | 社会    |        |      |        |
|    |              | 创收    |        |      |        |
|    |              | 其它    |        |      |        |
|    |              | ..... |        |      |        |
|    |              | 国家    |        |      |        |
|    |              | 地方    |        |      |        |
|    |              | 社会    |        |      |        |
|    |              | 创收    |        |      |        |
|    |              | 其它    |        |      |        |
|    |              | ..... |        |      |        |
|    |              | 国家    |        |      |        |
|    |              | 地方    |        |      |        |
|    |              | 社会    |        |      |        |
|    |              | 创收    |        |      |        |
|    |              | 其它    |        |      |        |
|    |              | ..... |        |      |        |

- 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、下拨和使用的相关文件和标准。
- 经费支出清单。

注：以上附件请分别编制目录，方便专家查阅。

### 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：

- 学校支持教师队伍建设(包含青年教师的指导和培养)的制度(可参考表 7-4)。

表 7-4 支持教师队伍建设的制度和措施

| 序号  | 文件名称 | 制定单位 | 制度建立时间 |
|-----|------|------|--------|
| 1   |      |      |        |
| 2   |      |      |        |
| ... |      |      |        |

- 近三年学校支持和稳定本专业师资队伍建设，提高教学能力的措施和效果。
- 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。
- 实施效果的证明材料。

注：以上附件请分别编制目录，方便专家查阅。

## 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:

- 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简介。
- 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。

注：附件请编制目录，以便专家查阅。

## 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。
- 学校为支持专业开展面向产出的教学改革和质量评价所出台的政策措施原始文件。

注：以上附件请分别编制目录，方便专家查阅。

**附件：自评报告撰写格式要求**

**附件：**

## **自评报告撰写格式要求**

一级标题采用黑体四号字，二级标题采用黑体小四号字，三级标题用宋体加粗小四号。各级标题的段前间距设置为 0.5。正文采用宋体小四号，行间距 1.5 倍行距。图示说明和表头说明选用宋体加粗 5 号字。

认证标准每个二级标准在自评前，用黑体字描述标准全文。文字描述内容若需要相关附件支撑，可在文字处列出附件索引信息，如[附录 1.2-2]。

照片或材料影印件等举证材料**不建议**呈现在自评报告中，列入附件即可。建议附件名以二级标题为单位进行归档，例如命名为“附录 X.X”。如对报告正文 X.X 节中的附录进行编号，可命名为“附录 X.X-X”。例如，可将第 1 章的附录分成 4 个文件归档，分别命名为：附录 1.1、附录 1.2、附录 1.3 和附录 1.4。附录 1.1 中的文件可分别命名为：附录 1.1-1、附录 1.1-2、附录 1.1-3……。第 3 章可不设置二级标题，可将文件夹命名为附录 3，附录文件命名为附录 3-1、附录 3-2、附录 3-3……。