

# 全国高等学校建筑环境与能源应用 工程专业评估（认证）文件

（2019年版）

住房和城乡建设部高等教育建筑环境与能源  
应用工程专业评估委员会

2019年6月

# 目 录

|   |    |
|---|----|
| 住房和城乡建设部高等教育建筑环境与能源应用工程专业<br>评估委员会章程..... | 3  |
| 高等学校建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）<br>标准.....        | 8  |
| 高等学校建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）<br>程序与方法.....     | 21 |
| 高等学校建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）<br>专家工作指南.....    | 33 |
| 高等学校建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）<br>学校工作指南.....    | 52 |

# 住房和城乡建设部高等教育建筑环境与 能源应用工程专业评估委员会章程

## 第一章 总则

**第一条** 为开展高等学校建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）工作，设立住房和城乡建设部高等教育建筑环境与能源应用工程专业评估委员会（以下简称评估委员会）。

**第二条** 建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）的目的是加强国家和行业对高等学校建筑环境与能源应用工程专业教育的宏观指导和管理，保证和提高建筑环境与能源应用工程专业的教育质量，使建筑环境与能源应用工程专业毕业生符合国家规定的申请参加注册工程师考试的教育标准，为与其它国家和地区相互承认同类专业的学历和评估（认证）结论创造条件。

**第三条** 评估委员会是住房和城乡建设部授权的组织实施高等学校建筑环境与能源应用工程专业教育评估（认证）工作的专家机构。评估委员会接受住房和城乡建设部的领导和教育部、全国工程教育专业认证机构的指导，与教育部土木类专业教学指导委员会建筑环境与能源应用工程专业教学指导分委员会、相关专业注册工程师管理委员会协同工作。

**第四条** 评估委员会的主要工作是客观、公正和科学地评价受评学校建筑环境与能源应用工程专业的办学水平和人才培养质量，开展国际

交流与合作，促进建筑环境与能源应用工程专业教育的发展。

## 第二章 组织机构

**第五条** 评估委员会委员由本委员会、建筑环境与能源应用工程专业教学指导分委员会、有关行业学会协会以及相关专业注册工程师管理委员会协商推荐，由住房和城乡建设部聘任。

**第六条** 评估委员会一般由25-27名成员组成，其中国家住房城乡建设教育主管部门1名，建筑环境与能源应用工程专业教育专家12-13名，工程技术专家12-13名。

**第七条** 评估委员会设主任委员1名，副主任委员3名，秘书长1名。主任委员负责评估委员会的全面工作。评估委员会常设办事机构为评估委员会秘书处（设在住房和城乡建设部人事司），秘书长负责秘书处日常工作。

**第八条** 评估委员会每届任期四年，委员连任一般不超过两届。委员因故不能履行职责时，按本章程第五条进行调整和增补。

**第九条** 评估委员会可根据需要聘请建筑环境与能源应用工程专业教育界、工程界专家参加评估（认证）的考查、监督、指导、咨询等专项工作，也可邀请国外教育界或工程界专家观察评估（认证）活动。

**第十条** 评估委员会成员的遴选条件为：

（一）拥护中国共产党的领导，坚持原则，实事求是，公正客观，治学严谨，作风正派；

（二）熟悉本专业的科学、技术与工程的发展进步，熟悉工程人才

培养规律，了解行业和用人单位对工程技术人才知识、能力与素质的需求；

（三）能坚持全程参与评估考查工作，并能担负起评估专家的职责，认真负责，责任心强，年龄一般不超过65岁，鼓励优秀中青年专家积极参与评估（认证）工作；

（四）具有丰富一线教学、教学管理或工程技术实践工作经历，具有满足评估（认证）工作需要的专业背景、学术能力、工作能力、组织能力和沟通能力；

（五）教育界学术专家应具有高级职称和丰富的教学或教学管理经验；工程界专家应为具有高级职称的、经验丰富的工程技术人员；

（六）自愿参加评估（认证）工作，热心工程教育改革与人才培养。

评估委员会确定专家候选人时，应依据遴选条件，同时考虑今后开展评估（认证）工作的需要，保证本委员会专家结构合理。

**第十一条** 评估委员会经费主要来自住房和城乡建设部的补助和社会各界的赞助。评估（认证）经费的开支办法由评估委员会制定。

### 第三章 职能与权限

**第十二条** 评估委员会应根据建筑环境与能源应用工程专业教育要求和相关专业国家注册工程师执业资格标准制定相应评估（认证）标准、评估（认证）程序与方法、评估（认证）考查工作指南及有关评估（认证）工作的细则等文件，总结专业评估（认证）工作，对评估（认证）文件提出修订意见。

**第十三条** 评估委员会组织实施专业评估（认证）工作，主要内容  
包括：审查申请资格、审阅自评报告、组织和派遣考查小组、审阅考查  
报告、做出评估（认证）结论、公布评估（认证）结果、监督评估（认  
证）状态保持。

**第十四条** 评估（认证）工作的程序包括五个阶段：

（一）申请与审核。评估委员会在规定时间内对提出的申请进行审  
查，做出受理或拒绝受理的决定。

（二）自评与审核。申请评估（认证）的学校按照评估（认证）文  
件组织自评并撰写和提交自评报告。评估委员会对受理申请的高等学校  
所递交的自评报告进行审阅，做出通过或不通过自评报告的决定。

（三）考查与鉴定。评估委员会制定评估工作计划和日程安排，派  
遣考查小组实地考察申请评估（认证）的院校，对考查报告进行评议，  
最后做出评估（认证）结论。

（四）接受申诉与提交复议。被评估的高等学校对评估委员会的评  
估（认证）结论持有不同意见时，可以提出申诉；评估委员会在接到申  
诉文件后，应将情况报住房和城乡建设部土建类专业评估（认证）仲裁  
委员会进行裁决，做出复议决定。

（五）指导与监督。评估委员会对申请建筑环境与能源应用工程专业  
评估（认证）的高校进行培训和指导，对评估（认证）通过的院系在有  
有效期内的状态保持和持续改进情况进行监督。

## 第四章 工作制度

**第十五条** 评估委员会每年召开一次全体委员会议，其它会议根据需要安排。

**第十六条** 评估委员会做出的决议必须在有三分之二以上的委员出席的会议上，且得到不少于全体委员人数二分之一的赞成票方为有效。

**第十七条** 对本章程条款的修订须经评估委员会讨论通过，并报住房和城乡建设部批准后实施。

## 第五章 附 则

**第十八条** 本章程的解释权归住房和城乡建设部高等教育建筑环境与能源应用工程专业评估委员会。

# 高等学校建筑环境与能源应用工程专业 评估（认证）标准

建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）标准由全国工程教育专业认证通用标准和本专业补充标准两部分组成。

## 1 通用标准

### 1.1 学生

1.1.1 具有吸引优秀生源的制度和措施。

1.1.2 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。

1.1.3 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。

1.1.4 有明确的规定和相应认定过程，认可转专业、转学、交换学生的原有学分。

### 1.2 培养目标

1.2.1 有公开的、符合学校定位的、适应行业和社会经济发展需要的培养目标。

1.2.2 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专家参与。



### 1.3 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，并完全覆盖以下内容：

1.3.1 工程知识：能够将自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题。

1.3.2 问题分析：能够应用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。

1.3.3 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、节能、健康、安全、法律、文化以及环保等因素。

1.3.4 研究：掌握基本的研究方法。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。

1.3.5 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。

1.3.6 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。

1.3.7 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。

1.3.8 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。

1.3.9 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。

1.3.10 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。

1.3.11 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。

1.3.12 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。

申请专业评估（认证）的学校应通过客观评价，证明上述毕业要求的达成。

## 1.4 持续改进

1.4.1 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的评价。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。

1.4.2 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评价。

1.4.3 能证明评价结果被用于持续改进。

## 1.5 课程体系

1.5.1 课程设置能支持毕业要求的达成，课程体系设计有行业专家参与。

课程体系必须包括：

1.5.2 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%）。

1.5.3 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。

1.5.4 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。

1.5.5 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。

## 1.6 师资队伍

1.6.1 教师数量能满足教学需要，结构合理，并有行业专家作为兼职教师。

1.6.2 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。

1.6.3 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。

1.6.4 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。

1.6.5 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。

## 1.7 支持条件

1.7.1 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。

1.7.2 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。

1.7.3 教学经费有保证，总量能满足教学需要。

1.7.4 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。

1.7.5 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。

1.7.6 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。

以上通用标准为工程教育专业认证现行标准，当通用标准发生变化时，应按新标准执行。

## 2 建筑环境与能源应用工程专业补充标准

参加建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）除满足通用标准外，尚需满足专业补充标准。

### 2.1 课程体系

#### 2.1.1 课程设置

##### （1）数学与自然科学类课程

数学类课程应包括微积分、线性代数、概率论与数理统计等知识领域。

自然科学类课程包括物理学、化学、环境科学等知识领域。

##### （2）工程基础类课程

工程基础类课程内容应包括工程制图、工程力学（理论力学、材料力学）、机械设计基础、电工与电子技术、自动控制原理、计算机与信息技术基础、建筑工程基础、经济与工程管理等领域的基本知识。

##### （3）专业基础类课程

专业基础类课程内容应包括：流体力学、工程热力学、传热学、建筑环境学、热质交换原理与设备、流体输配管网、建筑环境与能源系统测量技术的基本理论和方法。

##### （4）专业类课程

专业类课程内容应包括：供暖通风与空气调节、建筑冷热源与区域能源系统、建筑设备与能源系统自动化的基础知识及工程技术等。

#### 2.1.2 实践环节

包括实验、实习、课程设计、毕业设计（论文）及创新实践环节等。

### (1) 实验

实验主要包括热工学、流体力学、建筑环境学、暖通空调、冷热源与能源系统、自动控制等课程的实验内容。

### (2) 实习

实习主要包括金工实习、认识实习、生产实习，生产实习应结合实际工程，并有实际操作环节，且有相对充足稳定的实习基地。

### (3) 课程设计

专业类课程应设置单项或综合课程设计，培养学生对知识和技能的综合运用能力、设计能力和解决工程问题的能力。课程设计累计时间安排应不少于8周。

### (4) 创新训练

具有鼓励学生开展科研创新的机制，能充分利用各类资源组织学生进行创新实践，培养创新意识。

## 2.1.3 毕业设计（论文）

培养学生综合运用所学知识分析和解决复杂工程问题的能力以及应用技术规范标准的能力，提高专业素质，培养创新能力。

### (1) 选题

毕业设计（论文）的题目需结合工程，体现综合性、先进性，难度和工作量适中，每人有独立、明确的工作任务与目标要求。

毕业设计的内容应与学生的专业方向一致，选题以突出工程综合训练的设计类课题为主。

毕业论文应结合工程项目并以解决工程问题为导向。

## (2) 指导

毕业设计：有行业专家参与，由具有丰富经验的教师或工程技术人员指导；配备足够的指导队伍，每位教师同年度实际指导的学生人数不超过8人。教师应对学生安排适当的方法训练，如冷热源方案与空气处理方案比较、技术经济分析等。

## (3) 保障机制

毕业设计（论文）累计时间一般不少于14周。

学校应制定与毕业设计（论文）要求相适应的标准和检查保障机制。保障机制应包括毕业设计（论文）过程的考核、提交成果评审和毕业设计（论文）答辩考核要求等内容。

## (4) 内容要求

毕业设计：主要包括工程调研、任务提出、方案论证（含技术经济分析）、设计与计算、毕业设计总结等，并附有相应的设计图纸和计算书。

毕业论文：主要包括文献综述、研究方法、结果分析和专业文献翻译等内容。

## 2.2 师资队伍

### 2.2.1 专业背景

(1) 整体结构。有足够的教师数量，专任教师人数应10人以上，当年度招生人数超过70人时，每增加10名学生至少增加1名专任教师。教师整体结构（年龄、职称、学缘、专业）合理，满足教学和专业持续发展的需要。专任教师具有硕士及以上学位的比例不低于80%。

(2) 学科带头人。开设的专业方向有学科带头人并形成学术梯队。

(3) 课程师资。教师队伍的知识结构合理，有流体力学、工程热力学、传热学、暖通空调及能源系统、自动控制等学科的教师，本学校教师能独立承担全部专业基础课和专业课，其中专业必修课授课教师应有本专业教育背景(本科、硕士或博士学历中，至少一个学历为本专业)，并有行业专家作为兼职教师(兼职教师不能统计在专任教师数量之中)。教师应有相对稳定的教学方向。

### 2.2.2 工程背景

专业课教师应有一定的工程实践经历。80%以上的专业课授课教师应具有累计6个月以上的工程实践经历(包括与企业合作项目经历、企业工作经历等，但不包括带学生的各种教学实习活动)，或具有本专业注册工程师执业资格。

## 2.3 支持条件

### 2.3.1 专业资料

专业教学资料包括教学、参考及交流资料等内容。拥有满足教学要求的成套工程设计资料(包括设计标准规范、手册、图纸等)。能及时补充新出版的资料。资料查阅使用方便，具有良好的阅读环境。

### 2.3.2 实验条件

具备大学物理、大学化学、计算机、热工学(工程热力学、传热传质学)、流体力学、机电及自动控制、专业实验室;实验设备、仪器完好并能够及时更新，场地面积和设备台套数满足实验教学的分组要求。操作型实验分组满足人人动手的要求，每组不多于4人;演示性实验每



组不多于12人。实验标准符合现行工程规范要求。

多媒体、语音教室等满足课程教学需要；有用于课程设计、毕业设计指导的固定教室。

### 2.3.3 实践基地

有相对稳定的专业实习基地。实习基地所能提供的实习内容覆盖面广，能满足认识实习、生产实习和毕业实习的教学要求。

## 3 建筑环境与能源应用工程专业的毕业要求

### 和对复杂工程问题的释义

#### 3.1 毕业要求

3.1.1 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建筑环境与能源应用工程专业的复杂工程问题。

3.1.2 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建筑环境与能源应用工程专业的复杂工程问题，以获得有效结论。

3.1.3 设计（开发）解决方案：能够设计（开发）满足建筑环境与能源应用工程特定需求的系统、设备或自动控制方案，并在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。在提出复杂工程问题的解决方案时具有创新意识。

3.1.4 研究：能够基于科学原理、采用科学方法对建筑环境与能源应用工程专业的复杂工程问题进行研究,包括设计实验、收集、处理、分析与解释数据，通过信息综合得到合理有效的结论并应用于工程实践。

3.1.5 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。

3.1.6 工程与社会：能够基于建筑环境与能源应用工程相关的背景知识和标准，评价建筑环境与能源应用工程项目的设计、施工、调试与运行的方案，以及复杂工程问题的解决方案，包括其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解建筑环境与能源应用工程师应承担的责任。

3.1.7 环境和可持续发展：能够理解和评价针对建筑环境与能源应用工程专业的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

3.1.8 职业规范：了解中国国情、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行为规范，做到责任担当、贡献国家、服务社会。

3.1.9 个人和团队：在解决建筑环境与能源应用工程专业的复杂工程问题时，能够在多学科组成的团队中承担个体、团队成员或负责人的角色。

3.1.10 沟通：能够就建筑环境与能源应用工程专业的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、表达或回应指令。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。

3.1.11 项目管理：在与建筑环境与能源应用工程专业相关的多学科

环境中理解、掌握、应用工程管理原理与经济决策方法，具有一定的组织、管理和领导能力。

3.1.12 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，具有提高自主学习和适应建筑环境与能源应用工程新发展的能力。

## 3.2 复杂工程问题

“复杂工程问题”必须具备下述特征（1），同时具备下述特征（2）——（7）的部分或全部：

3.2.1 必须运用深入的工程原理，经过分析才可能得到解决。

3.2.2 可能涉及多方面的技术、工程和其它因素，并可能相互有一定冲突。

3.2.3 可能需要通过建立合适的抽象模型才能解决，在建模过程中需要体现出创造性。

3.2.4 仅仅依靠常用方法可能无法完全解决的。

3.2.5 问题中涉及的因素可能没有完全包含在专业工程实践的标准和规范中。

3.2.6 问题相关各方利益可能不完全一致。

3.2.7 具有一定的综合性，包含多个相互关联的子问题。

## 3.3 行业

本标准中提到的“行业”，指的是除教育界（高校）之外的、从事本专业相关的领域工作的单位或业界，包括：研究、设计、施工、运行管理、产品制造与研发、社会学术团体等相关机构或单位。

### 3.4 建筑冷热源与区域能源系统

“建筑冷热源与区域能源系统”指的是能源供应为主体、一个范围比较大的概念，如：冷热源工程，燃气输配、燃烧与应用等内容。

# 高等学校建筑环境与能源应用工程专业 评估（认证）程序与方法

建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）工作的基本程序包括六个步骤：申请和受理、学校自评与提交自评报告、自评报告审查、现场考查、审议和做出结论、评估（认证）状态保持。

## 1 申请和受理

### 1.1 申请

专业评估（认证）工作在学校自愿申请的基础上开展。

申请评估（认证）的建筑环境与能源应用工程专业，应按照教育部有关规定设立，并已有五届及以上本专业本科毕业生。申请评估（认证）由专业所在学校向评估委员会提交申请书。申请书按照《高等学校建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）学校工作指南》的要求撰写。

### 1.2 审核与受理

评估委员会秘书处收到学校申请书后，会同委员会正副主任委员对申请进行审核。重点审查申请学校是否基本具备申请评估（认证）标准。必要时可要求申请学校对有关问题做出答复，或提供有关材料。

根据审核情况，做出以下两种结论，并做相应处理：

(1) 通过申请，通知申请学校开展自评工作。

(2) 不通过申请，向申请学校说明理由。学校可在达到申请评估（认

证)标准后,重新提出申请。

申请及审核工作每年进行一次,申请学校应在当年8月10日以前向评估委员会递交申请书;评估委员会应在9月30日以前做出审核决定,并通知申请学校。

## 2 自评和自评报告提交

### 2.1 学校自评

自评是学校、院系和专业对自身办学状况、人才培养质量的自我检查,主要检查是否达到评估(认证)标准的要求。学校应认真研读、深入领会评估(认证)指标体系和标准的内涵与要求,按照指标体系进行系统全面的梳理检查,对照标准逐项进行分析总结和自我评判;精炼准确地描述本专业各项指标的状况,汇总整理准备相关依据、佐证和支撑材料。

自评工作应由学校有计划地组织进行,有关院系应组织教师、学生和其他工作人员参与各项工作,贯彻“以评促建、以评促改、以评促管”的精神,边检查、边总结、边提高。

自评过程应该自始至终体现客观性、真实性的原则。

### 2.2 自评报告

自评报告是学校向评估委员会递交的文件,应在自评的基础上完成。自评工作的具体要求、自评报告内容与要求见《高等学校建筑环境与能源应用工程专业评估(认证)学校工作指南》。

学校应在评估(认证)申请获得受理的次年1月15日前将自评报告

递交评估委员会。

### 3 自评报告审查

#### 3.1 委员审查自评报告

自评报告审查是对申请评估（认证）专业是否满足《高等学校建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）标准》的初步评价，是整个评估（认证）过程质量控制的重要环节。委员对自评报告的审阅结论，是评估委员会决定是否同意申请专业进入后续评估（认证）程序、明确现场考查重点、并作为审议和作出评估（认证）结论的重要依据之一。

建筑环境与能源应用工程专业评估委员会所有委员，独立对自评报告进行审阅，审查分为初审和终审两个阶段。委员初审意见分为以下三种：

- (1) 通过自评报告。
- (2) 需要补充材料，再决定是否通过自评报告。
- (3) 不通过自评报告。

委员初审意见为（1）时，填写《自评报告委员审查意见表 1》（见附表 A1）。本表视为委员的终审意见。

委员初审意见为（2）时，填写《自评报告委员审查意见表 2》（见附表 A2）。由评估委员会汇总各委员提出评审所需的补充材料后，通知申请学校。申请学校应在规定时间内，针对汇总补充材料提交书面答复材料。初审意见为（2）的委员，应根据申请学校的书面答复材料，在规定时间内向评估委员会提交本人的终审意见（通过或不通过）。

委员初审意见为（3）时，填写《自评报告委员审查意见表3》（见附表A3）。本表视为委员的终审意见。

### 3.2 委员会对自评报告的审查结论

评估委员会汇总各委员审查自评报告的终审意见后，做出以下结论（并在规定时间内通知学校）：

（1）通过自评报告，可以派遣考查小组进校考查。

（2）不通过自评报告，向学校说明理由，本次评估（认证）工作到此停止。学校须在达到《高等学校建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）标准》要求后，重新申请评估（认证）。

## 4 现场考查

现场考查是评估委员会委派的现场考查专家组到申请评估（认证）专业所在学校开展的实地考察活动。主要目的是以评估（认真）标准为依据，核实自评报告的真实性和准确性，并了解自评报告中未能反映的有关情况。

### 4.1 现场考查的基本要求

评估委员会应在入校考查前两周通知学校，现场考查时间一般不超过4天，且宜安排在每年5月（毕业设计期间）。同时，评估委员会汇总整理各委员审查自评报告中提出的“现场考查专家组进校核实的问题”，并下发至考查专家组。

考查专家组成员应熟知《高等学校建筑环境与能源应用工程专业评



估（认证）标准》，在开展考查之前，应仔细阅读学校的自评报告，了解对该校考查工作应重点关注的问题。

考查专家组的组建和现场考查工作按《高等学校建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）现场考查专家组工作指南》的规定进行。

## 4.2 现场考查的程序

4.2.1 考查专家组预备会。进校后专家组召开内部工作会议，明确考查计划和具体的考查步骤，并进行分工。

4.2.2 见面会。专家组向学校及相关单位负责人介绍考查目的、要求和详细计划，并与学校及相关单位协调考查安排。

4.2.3 实地考察。考查内容包括：实验条件、图书资料等在内的教学硬件设施；近期学生的毕业设计（论文）、试卷、实验报告、作业，以及学生完成的其他作品；观摩课堂教学、实验、实习、课外活动；参观其他能反映教学质量和学生素质的现场和实物。

4.2.4 访谈。专家组根据需要会晤包括在校学生、毕业生、教师、学校领导、有关管理部门负责人及院系行政、学术、教学负责人等，必要时还需会晤用人单位有关人员。

4.2.5 意见反馈。专家组成员向学校反馈考查报告和考查意见。

## 4.3 考查报告

考查报告是评估委员会对被考查学校建筑环境与能源应用工程专业做出评估（认证）结论的重要依据。考查专家组应在考查工作结束时完成考查报告，并呈交评估委员会。报告一般应包括下列要点：

(1) 专业基本情况。

(2) 对自评报告的审阅意见及问题核实情况。

(3) 逐项说明符合评估（认证）标准要求的达成度，重点说明现场考查过程中发现的主要问题和不足，上次评估（认证）时的建议整改情况以及需要关注并采取措施予以改进的事项。

(4) 提出评估（认证）结论建议（此项不向接受评估（认证）学校公布）。

## 5 审议与做出结论

### 5.1 审议

评估委员会召开全体委员会议，对自评报告、考查报告进行全面审议。

### 5.2 做出评估（认证）结论

评估委员会在充分讨论的基础上，采取无记名投票方式做出评估（认证）结论。全体委员2/3及以上出席会议，投票方为有效。同意票数不少于全体委员人数的1/2，则通过评估（认证）结论。评估委员会讨论评估（认证）结论的过程和投票情况应予保密。

评估（认证）结论分为：

(1) 满足评估（认证）标准，通过评估（认证），有效期为6年。

(2) 基本满足评估（认证）标准，通过评估（认证），有效期为3年。

(3) 不通过评估（认证）。

不通过评估（认证）的学校在两年内不可再次提出申请。

### 5.3 公布评估（认证）结论

评估委员会将评估（认证）结论及时通知接受评估（认证）学校。

评估委员会在评估网站公布评估（认证）结论，接受社会监督。

评估委员会将评估（认证）结论向相关专业注册工程师管理委员会和注册工程师考试管理机构通报，作为审查执业资格考试报名资格的依据。

## 6 评估（认证）状态保持

通过评估（认证）的学校应认真研究考查报告中指出的问题和不足，采取切实有效的措施进行改进。

6.1 结论为“满足评估（认证）标准，通过评估（认证），有效期为6年”的学校，应在有效期中期（第三年）进行专业教学质量督察。

6.2 教学质量督察内容为评估改进情况和专业进展情况。督察员由学校聘请校外高级工程师和教授各一名。督察报告一式两份，签字后一份留给学校作为评估整改工作情况留存备查，另一份寄给评估委员会秘书处。

通过评估（认证）的学校在有效期内如果对课程体系做重大调整，或师资、办学条件等发生重大变化，应立即向评估委员会秘书处申请对调整或变化的部分进行重新评估（认证）。重新评估（认证）通过者，可继续保持原评估（认证）结论至有效期届满；否则，终止原评估（认证）的有效期。

通过评估（认证）的学校，如果要保持评估（认证）有效期的连续性，须在评估（认证）有效期届满前一年重新提出申请。

## 7 申诉与复议

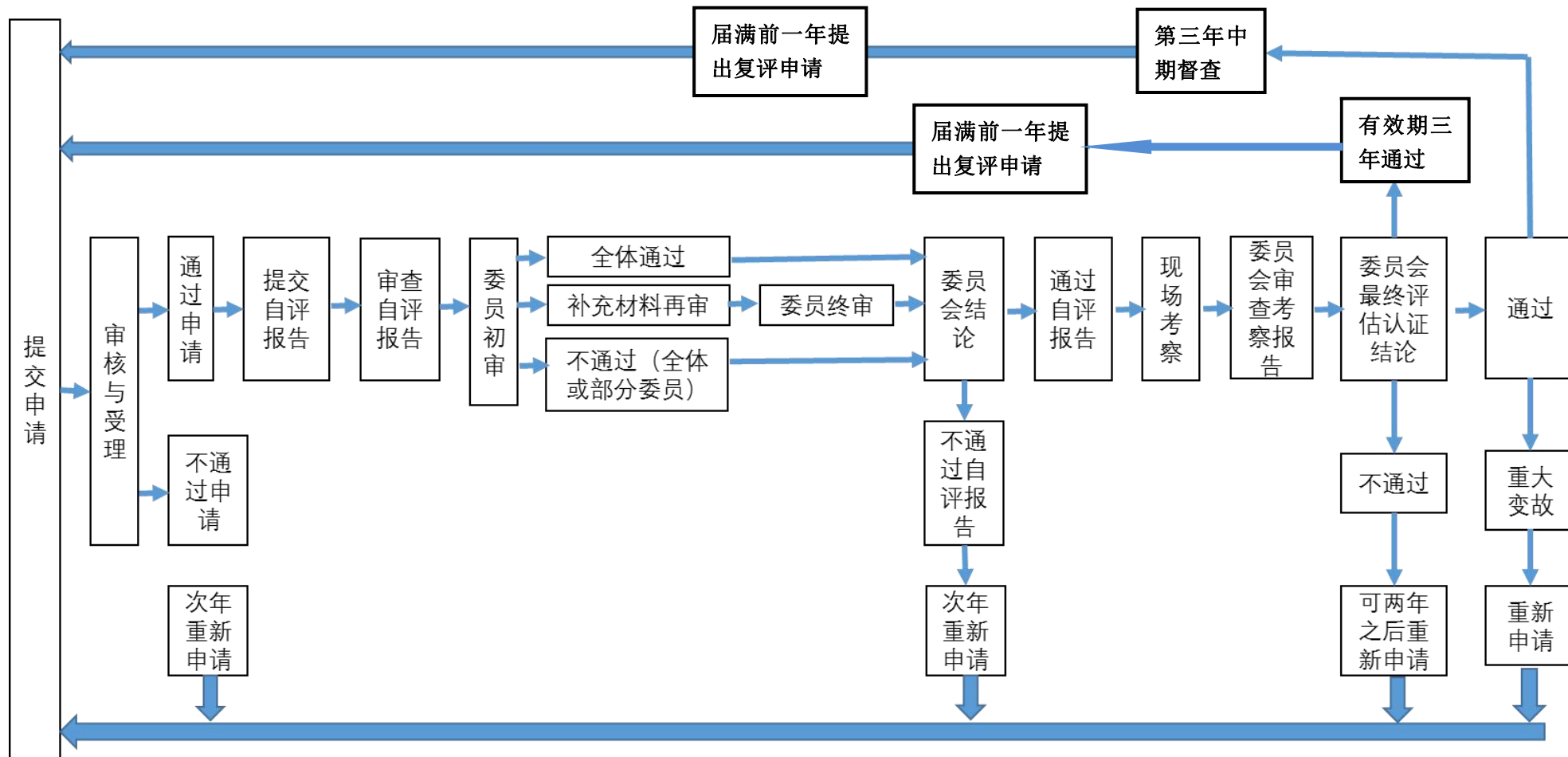
接受专业评估（认证）的学校如对评估（认证）结论有异议，可在收到结论后30日内向住房和城乡建设部土建类专业评估（认证）仲裁委员会提出申诉并递交申诉材料。住房和城乡建设部土建类专业评估（认证）仲裁委员会根据有关规定，做出复议决定。必要时可举行听证会，听取学校和评估委员会陈述各自的意见和理由。

## 8 评估（认证）工作进程表与流程示意图

### 8.1 进程表

| 时间       | 申请评估（认证）学校                        | 评估委员会                                       |
|----------|-----------------------------------|---|
| 8月10日前   | 向评估委员会递交申请书                       |   |
| 9月30日前   |                                   | 做出审核决定，通知申请学校                               |
| 次年1月15日前 | 撰写自评报告，向评估委员会递交自评报告               |   |
| 3月15日前   |                                   | 各位委员完成自评报告审阅，委员会做出审阅结论，通知申请学校               |
| 4月中旬     |                                   | 组成考查专家组，确定考查时间，通知小组成员、申请学校及有关单位             |
| 5月到6月上旬  | 考查专家组进校考查                         | 组织现场考查专家组进校，召开评估委员会全体会议，做出评估（认证）结论          |
| 6月底前     |                                   | 将评估（认证）结论及考查报告发相关学校                         |
|          | 接到评估（认证）结论后，如有异议，可在接到之日起的30天内提出申诉 | 向住房和城乡建设部土建类专业评估（认证）仲裁委员会转交有关材料，仲裁委员会做出复议决定 |

## 8.2 流程示意图



附表A1

自评报告委员审查意见表 1

学校名称：

审核意见：通过《自评报告》。

需现场考查专家组进校核实的问题：

| 指标   | 需现场考查专家组进校核实的问题   |
|------|-------------------|
| 学生   | 1.<br>2.<br>..... |
| 培养目标 |                   |
| 毕业要求 |                   |
| 持续改进 |                   |
| 课程体系 |                   |
| 师资队伍 |                   |
| 支持条件 |                   |
| 其他   |                   |

专家签名：

年 月 日

附表 A2

### 自评报告委员审查意见表 2

学校名称：

审核意见：需要补充材料，再决定是否通过自评报告。

| 指标   | 需要补充、修改的材料<br>以及需要说明的问题 | 需现场考查专家组进校<br>核实的问题 |
|------|-------------------------|---------------------|
| 学生   | 1.<br>2.<br>.....       | 1.<br>2.<br>.....   |
| 培养目标 |                         |                     |
| 毕业要求 |                         |                     |
| 持续改进 |                         |                     |
| 课程体系 |                         |                     |
| 师资队伍 |                         |                     |
| 支持条件 |                         |                     |
| 其他   |                         |                     |

专家签名：

年 月 日

附表 A3

自评报告委员审查意见表 3

学校名称：

审阅结论：不通过《自评报告》。

| 指标   | 不通过的理由            |
|------|-------------------|
| 学生   | 1.<br>2.<br>..... |
| 培养目标 |                   |
| 毕业要求 |                   |
| 持续改进 |                   |
| 课程体系 |                   |
| 师资队伍 |                   |
| 支持条件 |                   |
| 其他   |                   |

专家签名：

年 月 日



# 高等学校建筑环境与能源应用工程专业评估 (认证)现场考查专家组工作指南

现场考查是建筑环境与能源应用工程专业评估(认证)的重要环节,为提高现场考查工作质量和效率,特编制本指南,主要用于专业评估(认证)现场考查专家组的工作,也可供接受评估(认证)的专业配合考查时参考。本指南依据《高等学校建筑环境与能源应用工程专业评估(认证)标准》、《高等学校建筑环境与能源应用工程专业评估(认证)程序与办法》等文件编制,是参考性文件。

## 1 目的与步骤

### 1.1 现场考查的目的

核实接受评估(认证)专业自评报告的真实性和准确性,了解自评报告未能反映的相关问题,对本专业符合评估(认证)标准的程度做出判断,指出本专业存在的影响人才培养质量的问题,为评估委员会做出评估(认证)结论提供依据。

### 1.2 现场考查的主要步骤

组建考查专家组、考查准备、进校考查、意见反馈、提交结论等,详见附件 B1。

## 2 现场考查专家组

## 2.1 考查专家组的组成

现场考查专家组是由高等教育建筑环境与能源应用工程专业评估委员会（以下简称评估委员会）向接受评估（认证）专业所在学校派出的临时性工作小组，由3—5名专家组成，其成员由评估委员会确认并通知接受评估（认证）专业所在学校。现场考查专家组应包括教育界专家和工程界专家，其中工程界专家至少1人（专家组由4—5人组成时应有2人）；至少有2人参加过专业评估（认证）现场考查工作；专家组人员构成与专业背景符合开展评估（认证）工作的要求。根据工作需要可邀请其他工程教育专业或境外评估（认证）专家参与现场考查。现场考查专家组组长应由当届评估委员会委员担任。

## 2.2 考查专家组成员的要求

2.2.1 坚持原则，实事求是，认真负责、公正客观。

2.2.2 与接受评估（认证）学校没有特定关系（如不得是该专业所在学校毕业生，未在该专业所在学校担任专职或兼职职务，与该专业及所在学校、院系主要负责人无直系亲属关系等）。

2.2.3 认真记录考查工作过程，填写现场考查相关表格，对考查内容独立做出判断。

2.2.4 执行专业评估（认证）工作的有关保密与纪律要求。

## 2.3 考查专家组组长职责

2.3.1 直接对高等教育建筑环境与能源应用工程专业评估委员会负责。

2.3.2 组织制定现场考查计划，提出现场考查专家组成员分工意见，领导和协调考查专家组成员开展工作，支持专家组成员独立开展工作、形成客观的考查意见。

2.3.3 召集考查专家组会议，研究和决定与考查工作相关的事项。

2.3.4 与接受评估（认证）专业及所在学校沟通，协商有关事宜，保证考查专家组工作进行顺利。

2.3.5 按要求组织撰写完成现场考查报告。

## 2.4 考查专家组成员职责

2.4.1 提前做好现场考查准备工作，包括熟悉有关文件，了解评估委员会对考查工作的要求。

2.4.2 详细阅读接受评估（认证）专业的自评报告，完成自评报告专家个人分析表，提交评估委员会秘书处汇总。

2.4.3 准时到达接受评估（认证）专业所在学校（不能按时到达者，需提前二周报告评估委员会秘书处），按照专家组的工作要求，全程参加各项考查活动。

2.4.4 认真完成考查专家组分配的各项任务。

2.4.5 依据《高等学校建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）标准》，对接受评估（认证）专业进行深入全面的考查，做出独立、客观、科学的判断，协助专家组组长完成现场考查报告。

# 3 考查准备

## 3.1 研读自评报告和考查关注点

3.1.1 再次认真阅读相关的自评报告，了解考查中需要核对的事实和相关情况。

3.1.2 认真阅读由评估委员会秘书处汇总形成《自评报告委员意见汇总表》（见附件 B2）。拟订现场考查的关注点和重点（见附件 B3），并做好考查方式和内容的准备工作。

## 3.2 提出考查计划

3.2.1 专家组组长通过适当方式与专家组成员就考查要点进行内部讨论。在此基础上，参照现场考查专家组工作参考日程（附件 B4），提出“现场考查日程”。经征求被考查学校意见后，对日程进行适当调整。

3.2.2 专家组应坚持重点考查与全面考查相结合，对考查任务合理分工、各有侧重。考查的重点内容和方式由专家组根据自评报告审阅意见提前确定。考查环节的选取主要取决于专业自评的深入性和全面性。

# 4 现场考查

## 4.1 预备会

4.1.1 专家组进校后须召开预备会，一般在进入现场的第一天下午或晚上召开。会议由专家组组长主持，专家组全体成员参加。

4.1.2 会议主要学习有关评估（认证）文件（特别是当文件有变化或有专家第一次参加考查时）；重申现场考查纪律及保密要求；讨论、确定现场考查要点和抽样方案、考查日程调整方案；讨论、确定专家组内部工作分工；讨论提出访谈人员名单、调阅资料清单、现场考查单位（部门）名单，以及其他安排（如毕业生能力测试准备等）；准备访谈问题提纲等。

4.1.3 预备会结束后，专家组应及时将需要学校提供或配合的信息，通知学校的相关负责人。

## 4.2 召开见面会

4.2.1 会议目的。通过见面会，专家组需要获取以下几方面信息：专家组确定的对该专业需要核查和了解的问题；自评报告中没有体现或没有阐释清楚的内容；自评报告与专业建设情况有出入或自评报告有变更的部分。

4.2.2 参加人员。考查专家组全体成员、申请评估（认证）学校、院系及专业负责人、专业教师和学生代表。会议由专家组组长主持。

4.2.3 形式内容。见面会采用座谈的方式进行。主要内容为：介绍考查专家组成员、考查目的、考查工作程序和日程安排、现场考查抽样、宣布考查纪律和保密承诺等；专业负责人补充介绍自评报告新增情况；相关人员回答专家组提问。

## 4.3 考查教学条件

4.3.1 考查目的。通过考查教学条件，了解其对学生能力，特别是实践能力培养的贡献。

4.3.2 考查实验室。包括考查基础课、专业课实验室和工程训练中心等。建议优先选择与调阅教学资料课程有关的实验室进行考查，或考查正在开设实验课的实验室。通过查看实验大纲、实验指导书、实验报告、实验记录、实验室规章制度等，了解专业实验室的硬件建设、开放情况（学生的获益面）、教学科研互动性，实验项目的综合性、设计性，以及学生的实验技能。

考查实验教学条件时要关注以下几点：（1）实验设备的先进性、设备台套数是否足够；（2）专业对实验室建设的投入情况；（3）教师对学生指导的情况；（4）实践教学计划的实施情况；（5）实验室开放情况，设备的利用率；（6）实验课中设计性、综合性、创新性实验与验证性实验的比例。

4.3.3 考查图书资料和电子资源。考查校图书馆、院系资料室，了解支持该专业建设的图书资料和文献数据库的针对性、丰富性、更新速度、使用频率及投入情况。

4.3.4 考查其他教学条件。专家组可以视情况选择其他教学基础设施、大学生创新实践基地、校外实践教学基地等进行考查。

#### 4.4 查阅教学资料

4.4.1 查阅内容。（1）自评报告中没有说明或阐述清楚的部分；（2）培养目标实现过程的佐证材料；（3）一门或若干门课程的全套教学资料，包括：教材、教学大纲、教学安排、教案、教学日志、试卷、试卷分析、作业、实验大纲、实验指导书、实验报告、课程设计等，考查教学资料对学生能力达成的支持度；（4）生产实习报告等，实践环节的落实情况；（5）毕业设计（论文），重点是毕业设计（论文）的选题、完成质量和教师对毕业设计的指导情况；（6）学校和专业两级教学管理文件，包括管理规定、规章制度、质量过程监控记录（包括教学事故处理、学生评教）、信息反馈和用于持续改进的记录和文件资料。

4.4.2 查阅要求。每位专家至少调阅一门主干课至少一个班的所有教学资料；每位专家至少调阅一个班（近四年的）的毕业设计（论文），

重点查阅 3—6 本（按学号抽取）；指定一名专家重点抽检一个班的生产实习报告。

4.4.3 调阅资料必须目的明确、有代表性，专家要善于从资料和样本中发现需要进一步详细考查和了解的内容重点。

#### 4.5 审阅学生学习情况

4.5.1 审阅学生学习成果。通过抽查学生作业、课程设计、毕业设计、试题试卷、实验报告、论文等，了解各类课程和教学环节落实教学计划、教学制度、规定措施的程度，了解各类课程和教学环节的质量达到培养目标要求的程度；了解这些环节教学的学生适应程度，以及对提高学生整体素质的作用，以评价教学计划的有效性。被抽查的学生学习成果应覆盖该专业的主要课程和教学环节，并具有代表性。

4.5.2 考测学生知识能力水平。对学生进行口头或书面考查，了解他们理解和掌握有关课程的程度，分析、解决问题的能力 and 创造能力，以及应用计算机和外语的水平等。考查时应关注大多数学生，不能以个别现象代替总体状况。

#### 4.6 相关人员访谈

4.6.1 访谈是现场考查中的重要环节，也是最有效获取信息的渠道。访谈的目的是核实自评报告中所描述的各项内容和措施的真实性、知晓度、认同度和有效性。

4.6.2 专家组通过访谈主要获取以下信息：

(1) 专业如何保证学生培养目标的实现及其实现过程；

(2) 学生能力的达成情况；

(3) 教师在教学中的投入情况及其教学工作对学生能力培养的贡献情况；

(4) 管理制度对学生培养的保证情况以及管理人员对学生能力培养的认识；

(5) 用人单位对本专业人才培养质量的评价。

4.6.3 访谈以面谈为主，包括个别访谈、集体座谈等多种方式。

#### 4.7 访谈对象

访谈人员名单须由专家组依据专业提供的抽样样本确定。选择访谈对象，要考虑不同类型、不同层次人员的代表性。

4.7.1 在校学生。根据专业规模随机抽取，一般不少于 30 名。注意学生的性别比例、生源比例和年级分布。应届毕业生应占较高比例。会晤学生主要是通过与学生座谈、个别谈话，观摩学生活动等方式，了解学生学习态度、知识结构、能力素质、团队合作等的程度以及符合培养目标的程度；了解学生理解本专业培养目标的程度，有意识按照培养目标学习的程度；听取学生对学校教学、管理等各方面工作的意见。考查专家组会晤的学生应有广泛代表性。

4.7.2 校友。在接受评估（认证）专业提供的可参加访谈的近几年毕业生名单中，选择若干名，听取毕业生对本专业人才培养体系的意见。选择时要兼顾校友从业的类型（技术研发、技术管理、产品营销、自主创业等）和行业等。校友访谈可采用面谈、电话访谈、问卷调查等多种方式，时间上也可灵活掌握。



4.7.3 教师。包括学科专业带头人、基础课和专业课教师、实验课指导教师，注意教师的年龄、职称、学历、学缘结构等。会晤教师主要通过教师访谈、座谈，列席教研室活动等方式，了解教师对专业培养目标、课程设置思路、教师素质要求、课程设置、教学组织模式等方面的理解、看法和意见，了解学校以及院系教材使用、教书育人等方面的看法和意见，有关人才培养的理念、制度、政策、计划、措施落实情况及其效果，了解教师对所讲授课程在专业教育中作用的理解程度。

4.7.4 管理人员。包括学院、专业负责人、思政教师、专业教务人员、校有关职能部门负责人（教务处、学生处、就业指导中心、设备处等）。会晤专业负责人主要了解本专业人才培养定位、目标、专业特色及适应性，专业建设指导思想及其符合培养人才定位、专业特色的程度，教学计划、课程大纲制定与实施，院系为专业教育教学活动创造的环境，师资结构及师资建设情况，学生学习和发展情况。会晤学校有关职能部门负责人主要了解学校的整体情况，办学定位和特色，以及对本专业的要求、支持、管理和评价。

4.7.5 用人单位。由专业所在学校提供具有代表性的用人单位名单（聘用一定数量的本专业毕业生的单位），访谈用人单位的技术主管或人力资源主管。听取用人单位对本专业毕业生的评价，了解本专业实现培养目标的情况，以及专业为适应社会需要改进人才培养工作的情况。采用方式和进行的时间可参照校友访谈。

## 4.8 听课

专家组根据情况安排听课，了解授课教师的教学、学术水平以及教学实际情况，并在课后注意了解学生的实际收获。所听课程最好选取专业核心课程。听课关注点不是课堂纪律，而是教师是否根据课程特点采用了适当的教学方法，并根据教师与学生的互动交流和学生访谈了解学生的掌握情况。但课堂纪律可以作为对学生相关内容的评价因素之一。

## 5 考查结论

### 5.1 形成考查意见

5.1.1 完成各项考查工作后，每位专家结合自评报告的审阅情况、各环节考查核实情况以及与本组专家的沟通交流情况，对单项指标结论逐一做出判断。

5.1.2 召开专家组内部会议，讨论专家组现场考查报告和考查结论。

5.1.3 专家组组长汇总形成专家组意见。

### 5.2 提交考查报告

专家组在考查工作结束时完成考查报告，经专家组全体成员审阅修改后，由组长审定，将考查报告提交建筑环境与能源应用工程专业评估委员会。

如果考查组成员对考查报告（部分或全部）存在不同意见，应在评估委员会全体会议上提出个人意见。

## 6 意见反馈

专家组考查工作完成后，以会议形式向接受评估（认证）专业及所在学校反馈专家意见。

## 6.1 征询意见

考查专家组应将考查情况向接受评估（认证）的学校反馈，并将考查报告（不包括评估（认证）结论建议）送交学校征询意见、核对相关事实。

## 6.2 召开反馈会议

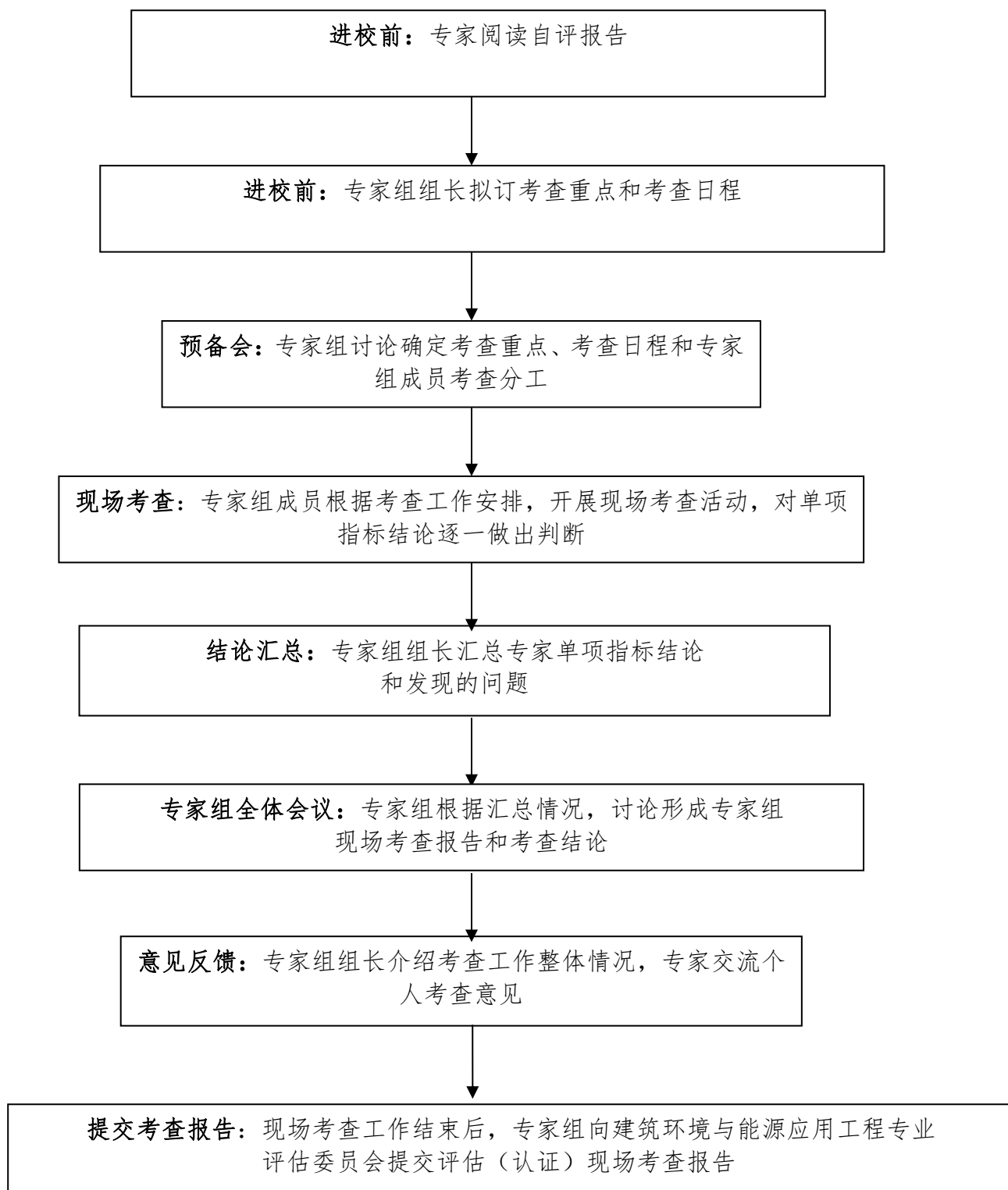
6.2.1 专家组现场反馈考查意见。现场考查专家组组长介绍考查情况，通报专家组考查的基本意见；考查专家分别介绍个人考查意见。接受评估（认证）专业及所在学校如果对专家反馈意见有异议，可在收到评估（认证）报告后，及时以书面形式向建筑环境与能源应用工程专业评估委员会提出。

6.2.2 反馈会议参加人员：专家组全体成员、本专业及所在学校、院系有关人员。反馈会形式上要尽可能简化。

## 7 考查报告

考查报告的内容及其格式和要求见评估（认证）现场考查报告（附件 B5）。

### 专业评估（认证）现场考查工作基本程序



附件 B2

建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）

自评报告委员意见汇总表

学校名称：

| 指标                 | 自评报告中未充分说明的内容，以及针对评估（认证）标准发现的问题和关注项 | 备注 |
|--------------------|-------------------------------------|----|
| 学生                 |                                     |    |
| 培养目标               |                                     |    |
| 毕业要求               |                                     |    |
| 持续改进               |                                     |    |
| 课程体系               |                                     |    |
| 师资队伍               |                                     |    |
| 支持条件               |                                     |    |
| 其他<br>(需要学校提供的资料等) |                                     |    |

说明：本表适用于《自评报告》已经通过的学校，由评估委员会秘书处根据自评报告审查专家提出的问题汇总而成，是形成考查要点的依据。考查过程中人手一份。

附件 B3

建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）

现场考查专家组考查重点

学校名称：

| 指标                 | 自评报告中未充分说明的内容，以及针对评估（认证）标准发现的问题和关注项 | 专家组拟深入了解或核查的问题及拟采取的考查方式 | 备注 |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------------|----|
| 学生                 |                                     |                         |    |
| 培养目标               |                                     |                         |    |
| 毕业要求               |                                     |                         |    |
| 持续改进               |                                     |                         |    |
| 课程体系               |                                     |                         |    |
| 师资队伍               |                                     |                         |    |
| 支持条件               |                                     |                         |    |
| 其他<br>(需要学校提供的资料等) |                                     |                         |    |

说明：本表适用于《自评报告》已经通过的学校，结合 B2 由考察组提出。考查过程中人手一份

## 建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）

## 现场考查专家组工作参考日程

| 时间节点         | 工作项目      | 参加人员                            | 主要任务   |
|--------------|-----------|---------------------------------|--|
| 进校考查前两个月     | 准备工作      | 评估委员、评估委员会秘书处                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.认真审阅自评报告,并完成自评报告专家审阅结论表。</li> <li>2.秘书处汇总所有专家自评报告专家审阅结论表,形成自评报告专家意见汇总表。</li> <li>3.进校考查一周前发给专家组全体成员。</li> </ol>                 |
| 入校第一天下午或晚上   | 专家组预备会    | 现场考查专家组全体成员                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.根据自评报告专家意见汇总表,讨论形成现场考查专家组考查重点。</li> <li>2.协商确定专家组现场考查日程。</li> </ol>   |
| 第二天上午        | 见面会       | 现场考查专家组全体成员、学校相关人员、专业负责人、专业相关人员 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.专家组组长主持(介绍专家、考查目的等)。</li> <li>2.专业负责人汇报评估(认证)工作。</li> <li>3.专家就自评报告有关问题向专业负责人及学校有关人员提问。</li> </ol>                              |
| 第二天下午<br>第三天 | 专家组现场考查   | 现场考查专家组全体成员<br>(可分组进行)          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.考查实验室、实践基地、专门性教学场所和设施。</li> <li>2.调阅试题试卷、毕业设计(论文)、课程设计和实验实习报告等。</li> <li>3.查阅管理文件、资料。</li> <li>4.访谈教师、管理人员、在校生、毕业生等。</li> </ol> |
| 第二天晚上、第三天晚上  | 专家组内部会议   | 现场考查专家组全体成员                     | 沟通考查感受、发现的问题,交换心得、意见;不讨论结论,不形成统一意见。  |
| 第三天晚上        | 专家个人工作    | 现场考查专家组全体成员                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.专家独立完成相关指标判定。</li> <li>2.研究起草现场考查报告。</li> </ol>   |
| 第四天上午        | 专家组内部会议   | 现场考查专家组全体成员                     | 讨论确定专家组现场考查结论和现场考查报告。  |
| 第四天上午        | 现场考查意见交流会 | 现场考查专家组全体成员、学校、院系及专业相关人员        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.组长介绍考查整体情况,不反馈考查结论。</li> <li>2.专家介绍个人考查情况。</li> <li>3.学校反馈对“现场考查报告”的意见。</li> </ol>  |
| 第四天下午        | 专家离校      |                                 |  |

## 附件 B5

### 建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）现场考查报告

（参考格式）

（现场考查专家组在考查结束后向建筑环境与能源应用工程专业评估委员会提交。评估委员会根据本报告和学校反馈意见以及学校提交的自评报告等材料审议做出评估（认证）结论。）

学校名称：

考查时间：

#### 一、专业基本情况

（简要描述专业的基本情况）

#### 二、对自评报告审阅意见及问题的核实情况

（根据现场考查情况描述专家组对自评报告审阅意见、需要核实的问题等的核实情况。不描述考查过程和内容）

#### 三、专业符合评估（认证）标准要求的达成度

（逐条描述专业如何达到该条标准要求的，描述内容应具体、有针对性）



### **3.1 学生**

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

### **3.2 培养目标**

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

### **3.3 毕业要求**

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

### **3.4 持续改进**

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

### **3.5 课程体系**

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

### 3.6 师资队伍

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

### 3.7 支持条件

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

### 3.8 专业补充标准

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

### 3.9 上次评估（认证）建议整改情况

（首次接受评估（认证）的专业无此项）

## 四、存在的问题、不足以及需要关注的事项

（重点说明现场考查过程中发现的主要问题、不足，需要关注并采取措施予以改进的事项，所提问题要有针对性与评估（认证）标准达成情况由对应关系。）

## 五、评估（认证）结论建议

满足评估（认证）标准，通过评估（认证），有效期为 6 年。

基本满足评估（认证）标准，通过评估（认证），有效期为 3 年。

不通过评估（认证）。

专家组成员签字：

年 月 日

# 高等学校建筑环境与能源应用工程专业 评估（认证）学校工作指南

## 1 申请

1.1 申请学校须是经教育部批准或备案的普通高等学校，建筑环境与能源应用工程专业已经教育部批准或备案，并有五届及以上本专业本科毕业生。

1.2 申请学校应向高等教育建筑环境与能源应用工程专业评估委员会递交申请书。

1.3 学校应根据评估委员会的要求，对申请书中有关问题做出答复，或提供相关材料。

1.4 如申请因为不符合条件而未被受理，学校可在达到申请评估（认证）的基本条件后重新提出申请。

1.5 申请学校填写《建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）申请书》一份（附件C1），加盖学校公章，于申请年度8月10日前邮寄至评估委员会秘书处，同时将电子版发至指定邮箱。

邮寄地址：北京市三里河路9号 住房和城乡建设部人事司专业评估委员会秘书处，邮政编码：100835。

联系电话：010-58933242，58934045，58933389（传真）；

E-mail: [tujianpinggu@163.com](mailto:tujianpinggu@163.com)

1.6 申请获得通过，评估委员会将于9月30日前通知申请学校，并分

配网站账号和密码，进入自评报告撰写阶段。

## 2 自评

### 2.1 自评目的

自评和撰写自评报告是专业评估（认证）的重要阶段，是接受评估（认证）专业对办学状况、人才培养质量的自我检查，主要检查办学状况是否达到《高等学校建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）标准》中通用标准与专业补充标准所规定的要求。

### 2.2 自评方法

2.2.1 自评工作由学校有计划地组织进行，贯彻“以评促建、以评促改、以评促管”的精神，自始至终体现真实性、客观性、综合性，专业所在院系和学校应组织教师、学生和相关工作人员共同参与该项工作。自评工作应对照指标要求，从学校办学特点出发，通过举证的方式，详细说明为了达成人才培养目标所开展的教育教学实践与取得的成效（包括人才培养方案的制定与实施、各教学环节的安排与保障、教学质量保证体系的建立和运行等），阐释其实现专业人才培养目标的途径以及毕业要求达成的程度。

2.2.2 撰写自评报告是自评工作的主要内容。自评报告要对专业评估（认证）标准的各项内容进行举证和自我评价，并附以证明材料，以供审核。

## 2.3 自评报告的内容和要求

自评报告应对照《高等学校建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）标准》，其内容和格式要求参见自评报告撰写指导书（附件C2）。自评报告撰写常见问题及解答可参考附件C3。

## 2.4 自评报告的提交

申请评估（认证）的学校应在评估（认证）申请获得受理后的次年1月15日前将自评报告上传至评估网站，并将加盖学校公章的纸质报告一份邮寄至评估委员会秘书处。

## 2.5 自评报告的材料补充

当自评报告内容不完整或陈述不明确时，评估委员会将要求学校在规定时间内提交补充材料。提交补充材料时，不必再将自评报告重新提交。

# 3 现场考查

## 3.1 现场考查条件准备

现场考查将在学校正常教学期间进行，接受评估（认证）专业所在学校应为现场考查专家组的入校考查做好如下准备：

3.1.1 为考查专家组准备考查期间教学、实践等环节的课表、各类访谈人员名单等，供专家组抽取部分进行实地考察和访谈。

3.1.2 为考查专家组讨论、会议等，提供必要的工作条件。

3.1.3 安排相关人员配合考查专家组的工作。

3.1.4 不安排与评估（认证）无关的活动。

3.1.5 遵守评估（认证）工作有关规定。

### 3.2 考查报告意见反馈

现场考查结束前，考查专家组将考查报告稿送评估（认证）专业所在学校、院系征询意见（不包括评估（认证）结论建议），核对相关事实。学校可就考查报告所述情况及相关问题与考查专家组交换意见。学校可将考查报告在师生中传阅，但在评估（认证）结论发布之前，学校不得对外公开。

## 4 评估（认证）结论申诉

4.1 接受评估（认证）专业所在学校如果对评估（认证）委员会做出的结论有异议，可在收到结论后30日内向住房城乡建设部土建类专业评估仲裁委员会提出申诉。逾期未提出异议的，视为同意评估（认证）结论。

4.2 申诉应以书面形式提出，详细陈述理由，并提供能够支持申诉理由的各种材料。

4.3 住房城乡建设部土建类专业评估仲裁委员会做出的仲裁意见为最终结论。

4.4 结论为“不通过评估（认证）”的学校，需经过两年建设期后方可重新申请评估（认证）。

## 5 评估（认证）状态保持

5.1 通过评估（认证）专业所在学校应认真研究现场考查报告中指出的问题，采取切实有效措施进行改进。

5.2 通过了评估（认证）的学校，应建立起有效的专业持续改进机制。结论为“满足评估（认证）标准，通过评估（认证），有效期为6年”的学校，应在有效期中期（第三年）进行教学质量督察。教学质量督察内容为评估改进情况和专业进展情况。督察员由学校聘请校外高级工程师和教授各一名。督察报告一式两份，签字后一份留给学校作为评估整改工作留存备查，另一份寄给评估委员会秘书处。

5.3 通过评估（认证）的专业在有效期内如果对课程体系做重大调整，或师资、办学条件等发生重大变化，应立即向评估委员会秘书处申请对调整或变化的部分进行重新评估（认证）。重新评估（认证）通过者，可继续保持原评估（认证）结论至有效期届满；否则，终止原评估（认证）的有效期。重新评估（认证）工作参照《全国高等学校建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）程序和办法》进行，但可以视具体情况适当简化。

5.4 通过评估（认证）的专业如果要保持评估（认证）有效期的连续性，须在评估（认证）有效期届满前一年重新提出评估（认证）申请。



## 附件 C1 建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）申请书

高等教育建筑环境与能源应用工程专业评估委员会：

根据高等学校建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）有关申请资格的规定，对照《高等学校建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）标准》，我们认为我校建筑环境与能源应用工程专业满足申请条件，现申请参加专业评估（认证），请予受理。

本校所有材料完全属实，特此承诺。

申请评估（认证）学校(公章)：

年 月 日

## 申请书附表及资料目录

- 一、申请评估（认证）学校与专业概况
- 二、专业基本状态数据表
- 三、在册教师信息表
- 四、教学管理和质量保障体系
- 五、开设的专业实验项目清单
- 六、建筑环境与能源应用工程专业教学质量督察报告
- 七、本专业正在执行的培养方案

## 一、申请评估（认证）学校与专业概况

|                  |   |      |      |  |
|------------------|---|------|------|--|
| 申请学校             |   |      |      |  |
| 学校负责人            |   | 电 话  |      |  |
| 学<br>校<br>简<br>介 | (简要介绍学校历史沿革和发展现状, 不超过 500 字)                |      |      |  |
| 专业名称             |   | 所在院系 |      |  |
| 专业负责人            | 姓 名   |      | 电子邮件 |  |
|                  | 电 话   |      | 手 机  |  |
|                  | 通信地址 (邮编)                                   |      |      |  |
| 专业简况             | (简要建设专业发展历程、学生规模、办学条件和人才培养质量情况, 不超过 1000 字) |      |      |  |
|                  |   |      |      |  |

本专业培养目标（原文）

本专业毕业要求（原文）

毕业要求对培养目标的支撑（可用矩阵图或其他适当形式说明）

课程体系毕业要求对培养目标的支撑（可用矩阵图或其他适当形式说明）

毕业要求达成度评价（包括评价方法、数据来源、评价机构、评价周期、结果反馈等，并任选 1-2 项毕业要求项举例说明评价实施情况）

|               |          |  |      |  |
|---------------|----------|--|------|--|
| 评估（认证）<br>联系人 | 姓 名      |  | 电子邮件 |  |
|               | 电 话      |  | 手 机  |  |
|               | 通信地址（邮编） |  |      |  |

## 二、专业基本状态数据表

| A 师资情况                      |                               |        |            |
|-----------------------------|-------------------------------|--------|------------|
| 在编教师总数                      |                               |        |            |
| 专任教师总数                      |                               |        |            |
| 教师岗位结构                      | 教学人员                          |        |            |
|                             | 科研人员                          |        |            |
|                             | 管理人员                          |        |            |
|                             | 实验室技术人员                       |        |            |
|                             | 其他                            |        |            |
| 教师职称结构<br>(含同级别职称人员)        | 教授人数 / 比例                     |        |            |
|                             | 副教授人数 / 比例                    |        |            |
|                             | 讲师人数 / 比例                     |        |            |
|                             | 助教及其他                         |        |            |
| 教师学历结构<br>(最高学历)            | 有博士学位人数 / 比例                  |        |            |
|                             | 有硕士学位人数 / 比例                  |        |            |
|                             | 有学士及其他学位人数                    |        |            |
| 专业课授课教师情况                   | 总人数                           |        |            |
|                             | 具有本专业教育背景(本、硕、博)的人数(同一人不重复填写) |        |            |
|                             | 满足标准对工程背景要求的人数                |        |            |
| B 近三年学生数量                   |                               |        |            |
| 类别 \ 年度                     |                               |        |            |
| 招生数                         |                               |        |            |
| 在校生数                        |                               |        |            |
| 毕业生数                        |                               |        |            |
| 授予学位数                       |                               |        |            |
| C 实践教学条件                    |                               |        |            |
| 校内外主要实验、实习、实训场所(如果栏目不够,可增加) | 承担的教学任务                       | 学生考核方式 | 近3年年均接受学生数 |
|                             |                               |        |            |
|                             |                               |        |            |

| D 近三年教学经费（生均） |    |  |  |
|---------------|----|--|--|
| 类别            | 年度 |  |  |
| 实验经费          |    |  |  |
|               |    |  |  |
|               |    |  |  |
| 上述数据中的问题和说明   |    |  |  |

### 三、在编教师信息表

| 序号           | 姓名 | 出生年月 | 职称   | 定职时间 | 承担的教学任务 |
|--------------|----|------|------|------|---------|
|              |    |      |      |      |         |
| 学习经历         |    | 毕业学校 | 毕业专业 |      | 毕业时间    |
| 本科           |    |      |      |      |         |
| 硕士           |    |      |      |      |         |
| 博士           |    |      |      |      |         |
| 出国进修情况       |    |      |      |      |         |
| 工程背景情况       |    |      |      |      |         |
| 其他（如执业注册资格等） |    |      |      |      |         |
| 序号           | 姓名 | 出生年月 | 职称   | 定职时间 | 承担的教学任务 |
|              |    |      |      |      |         |
| 学习经历         |    | 毕业学校 | 毕业专业 |      | 毕业时间    |
| 本科           |    |      |      |      |         |
| 硕士           |    |      |      |      |         |
| 博士           |    |      |      |      |         |
| 出国进修情况       |    |      |      |      |         |
| 工程背景情况       |    |      |      |      |         |
| 其他（如执业注册资格等） |    |      |      |      |         |
| 序号           | 姓名 | 出生年月 | 职称   | 定职时间 | 承担的教学任务 |
|              |    |      |      |      |         |
| 学习经历         |    | 毕业学校 | 毕业专业 |      | 毕业时间    |
| 本科           |    |      |      |      |         |
| 硕士           |    |      |      |      |         |
| 博士           |    |      |      |      |         |
| 出国进修情况       |    |      |      |      |         |
| 工程背景情况       |    |      |      |      |         |
| 其他（如执业注册资格等） |    |      |      |      |         |
| 序号           | 姓名 | 出生年月 | 职称   | 定职时间 | 承担的教学任务 |
|              |    |      |      |      |         |
| 学习经历         |    | 毕业学校 | 毕业专业 |      | 毕业时间    |
| 本科           |    |      |      |      |         |
| 硕士           |    |      |      |      |         |
| 博士           |    |      |      |      |         |
| 出国进修情况       |    |      |      |      |         |
| 工程背景情况       |    |      |      |      |         |
| 其他（如执业注册资格等） |    |      |      |      |         |

注：上表栏目不够时，可自行增加。

#### 四、开设的专业实验项目清单

| 项目名称 | 实验类型 | 每组人数 | 所属课程 | 承担单位 | 主要设备仪器 | 台套数 | 备注 |
|------|------|------|------|------|--------|-----|----|
|      |      |      |      |      |        |     |    |
|      |      |      |      |      |        |     |    |
|      |      |      |      |      |        |     |    |
|      |      |      |      |      |        |     |    |
|      |      |      |      |      |        |     |    |
|      |      |      |      |      |        |     |    |
|      |      |      |      |      |        |     |    |
|      |      |      |      |      |        |     |    |
|      |      |      |      |      |        |     |    |
|      |      |      |      |      |        |     |    |
|      |      |      |      |      |        |     |    |
|      |      |      |      |      |        |     |    |
|      |      |      |      |      |        |     |    |
|      |      |      |      |      |        |     |    |
|      |      |      |      |      |        |     |    |

注 1：实验类型分为：认知性、验证性、设计性和综合性实验，分别填表；

注 2：承担单位指相关实验室名称；

注 3：主要设备仪器只需列出该项实验的专用设备；

注 4：上表栏目不够时，可自行增加。



## 五、建筑环境与能源应用工程专业教学质量督察报告

(注：初评学校不提供)

|                    |  |      |        |      |  |
|--------------------|--|------|--------|------|--|
| 学校名称               |  |      | 专业所在院系 |      |  |
| 督察员                |  | 工作单位 |        | 联系电话 |  |
|                    |  |      |        |      |  |
| 专业负责人              |  | 联系电话 |        | 电子邮件 |  |
| 督察内容、形式            |  |      |        |      |  |
| 认证报告指出今后需要改进的问题    |  |      |        |      |  |
| 逐条说明改进措施和成效        |  |      |        |      |  |
| 目前尚存在的问题及改进计划      |  |      |        |      |  |
| 督察员签字：<br>专业负责人签字： |  |      |        |      |  |
| 年 月 日              |  |      |        |      |  |

## 六、 本专业各年级正在执行的培养方案

## 建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）

### 自评报告撰写指导书

撰写与提交自评报告以及现场考查是建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）的两个最重要的环节。自评报告中应该清晰地描述本专业的定位、人才培养目标、毕业生应具有的知识能力水平，并说明为达到上述培养目标所实施的教学过程以及对目标是否能够达成所采用的评价方法与过程。这些内容应通过清晰翔实的表格以及定性与定量相结合的文字叙述来表述。

本指导书所列内容紧密围绕专业评估（认证）标准，为学校提供撰写报告的范本。指导书中所列内容为审阅者判断该专业是否达到评估（认证）标准各项要求提供基本依据；反之，这些内容缺失或者含混不清会对报告审阅者的判断产生直接的影响。专业在撰写自评报告时应该按照本指导书中的格式与描述顺序编写（**保留其间用黑体字插入的评估（认证）标准的原文，专业补充标准应分别在相应位置列出并举证说明是否达成**）。其中极少量内容有重复是为了方便审阅者对照认证标准审阅。

自评报告中不应包含与评估（认证）标准无关的内容，不应包含不能作为学生培养目标或毕业要求达成证明的“标志性成果”。

自评报告由正文和附录两部分组成。其具体要求将在本指导书中说明。

对本文件所用部分名词的说明：

- **列出相关文档索引：**指要求对于该部分描述的内容，提供相关的管理文件、教学活动历史记录、质量控制记录、合作协议或其它相关记录的名称。在现场考查时应能提供查阅。
- 对于教学活动的持续自我检查过程，使用下列说法：
  - ◆ **评估：**评估是指确定、收集和准备所需资料和数据的过程，以便对毕业要求和培养目标是否达成进行评价。有效的评估需要恰当使用直接的、间接的、量化的、非量化的手段，以便检测毕业要求和培养目标的达成。评估过程中可以包括适当的抽样方法。
  - ◆ **评价：**评价是对评估过程中所收集到的资料和证据进行解释的过程。评价过程判定毕业要求与培养目标的达成度，并提出相应的改进措施。
  - ◆ **机制：**指针对特定目的而制定的一套规范的处理流程，同时对于该流程涉及的相关人员以及各自承担的角色有明确的定义。

关于本指导书所用的字体：黑体部分为通用标准和专业补充标准的原文；楷体部分是针对通用标准应提供的说明。

篇幅控制的建议：目录、黑体字的标准原文、正文三部分共计 6.5 万以内，各部分之间可以适当调节。

# 建筑环境与能源应用工程专业评估（认证）

## 自 评 报 告

学 校： \_\_\_\_\_

完成时间： \_\_\_\_\_

专业负责人： \_\_\_\_\_

联系电话： \_\_\_\_\_

学校负责人（签字）： \_\_\_\_\_

学校盖章： \_\_\_\_\_

## 0 背景信息

|                     |      |      |      |  |
|---------------------|------|------|------|--|
| 评估(认证)<br>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 |      |      |  |
| 评估(认证)<br>联系人<br>信息 | 姓 名  |      | 电子邮件 |  |
|                     | 电 话  |      | 手 机  |  |
|                     | 通信地址 | (邮编) |      |  |

### 01 本专业所在学校的简介（500字以内）

描述申请学校的性质,隶属关系,所在城市或地区。

学校的办学思想、定位。

描述学校的本科教育规模,研究生教育规模,教职工总数;二级教学单位设置;学校获得的主要学科、教学平台。校内工学本科专业列表。

### 02 本专业发展沿革简述（800字以内）

描述院、系的历史沿革,学科设置情况;学院所有本科专业名称和开办时间。

描述建筑环境与能源应用工程专业的沿革。

描述建筑环境与能源应用工程专业获得的学科和教学平台;近5年来的主要科研和教学成果。

### 03 本专业以前参加评估(认证)的情况(如果不是第一次评估(认证),在附录0中提供上次的评估(认证)意见与改进报告)

#### 1 学生(7000字以内)

### 1.1 具有吸引优秀生源的制度和措施

描述本专业当前生源基本状况；描述吸引优秀生源相应的制度与措施，包括学校的支持。

在附录 1.1 用列表方式提供近 3 年招生情况。

### 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。

以列表方式提供下列信息（指导方式可分为：学生咨询/定期宣讲/事件启动；指导频度是针对定期宣讲方式的。受益人数为最近三年的数据，分学年提供）：

表 1.2.1 学生学习指导

| 渠道名称 | 指导执行者 | 指导方式 | 指导频度 | 受益人数    |         |
|------|-------|------|------|---------|---------|
|      |       |      |      | XXXX 学年 | XXXX 学年 |
|      |       |      |      |         |         |

表 1.2.2 学生职业规划与就业指导

| 渠道名称 | 指导执行者 | 指导方式 | 指导频度 | 受益人数    |         |
|------|-------|------|------|---------|---------|
|      |       |      |      | XXXX 学年 | XXXX 学年 |
|      |       |      |      |         |         |

表 1.2.3 学生心理辅导

| 渠道名称 | 指导执行者 | 指导方式 | 指导频度 | 受益人数    |         |
|------|-------|------|------|---------|---------|
|      |       |      |      | XXXX 学年 | XXXX 学年 |
|      |       |      |      |         |         |

其它学生指导（如果没有可以省略）。

描述上述辅导的执行落实情况以及效果。（在附录 1.2 中提供相关文档索引）

### 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。

用文字说明本专业学生获取毕业证书和学位证书的基本要求。描述如何根据跟踪评估的数据判断学生的学习情况，对学生是否有学业预警制度，对受到预警的学生是否有帮扶措施。

以列表方式提供以下信息：

表 1.3.1 学生能力达成跟踪评价

| 评价目标 | 评价方式及内容 | 评价人 | 评价周期 | 形成的记录文档 |
|------|---------|-----|------|---------|
|      |         |     |      |         |

注 1：评价目标可以按照“社会能力”、“专业水平”、“专业能力”分类，这里主要是描述基本评价机制和方法，具体毕业要求的达成度评价在第 3 项“毕业要求”部分详细描述。评价内容主要指评价基于的数据内容及来源。

注 2：评价方式应该包括考试以及其它对学生能力与水平评价的方式，并说明如何确认这些方式及其结果能反映毕业要求。

表 1.3.2 近三年毕业生就业状况

| 年份 | 毕业生数 | 就业率 | 获学位率 | 总就业率 | 总获学位率 | 一次就业率 |
|----|------|-----|------|------|-------|-------|
|    |      |     |      |      |       |       |

其中就业率和获学位率应按专业方向统计。总就业率和总学位授予率应计入转入、转出、留级等因素，并对数字组成在表注中说明。

表 1.3.3 近三年学生分类就业状况

| 年份 | 土建类施工企业 |     | 土建类设计企业 |     | 土建类其它企业 |     | 非土建类企业 |     | 政府事业单位 |     | 攻读研究生（国内外） |     |
|----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|--------|-----|--------|-----|------------|-----|
|    | 人数      | 百分比 | 人数      | 百分比 | 人数      | 百分比 | 人数     | 百分比 | 人数     | 百分比 | 人数         | 百分比 |
|    |         |     |         |     |         |     |        |     |        |     |            |     |

注：土建类其它企业含房地产、监理、检测等。政府事业单位含国家和地方基层项目、西部计划、选调生、村官、应征入伍等。毕业生自主创业可归类到相应的就业类型内。

#### 1.4 有明确的规定和相应认定过程，认可转专业、转学、交换学生的原有学分。

描述相应的认定过程以及制度性文档索引。

详细描述转学、转专业、交换的学生必须补修的课程如何规定；详细说明对已有学分的认定过程，特别是不须补修的课程或其它有学分的教学活动是否能支撑本专业相关毕业要求如何认定。

提供转专业、转学、交换学生补修或已修学分认定的执行实例（如果有）。

在附录 1.4 提供近 5 年转入本专业学习的学生情况（年份、来源、人数）。

## 2 培养目标（4000 字以内）



2.1 有公开的、符合学校定位的、适应行业和社会经济发展需要的培养目标。

说明制定本专业培养目标的主要依据。

用单独的段落列出本专业的培养目标全文。

描述采用哪些渠道与措施使得教师与学生能够理解专业培养目标，并对社会公开。

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。

描述当前执行的培养目标合理性评价制度，包括基于的数据、数据来源以及收集的周期、主要评价人及身份、最近一次的评价结果。

描述当前执行的培养目标修订制度，包括修订周期、修订过程、参与人员以及主要执行人。描述最近一次修订，包括修订时间、改动的内容、改动的理由、参与修订的行业与企业专家以及他们发挥作用的方式与内容。

在附录 2.2 中提供相关文档索引。

### 3 毕业要求 （7000字以内）

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：

3.1 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。

3.2 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。

3.3 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。

3.4 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。

3.5 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。

3.6 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。

3.7 环境和可持续发展：能够正确理解和评价工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

3.8 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。

3.9 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。

3.10 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。

3.11 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。

3.12 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。

用单独的段落或表格（见表 3.1）明确列出本专业对于学生毕业的要求，并明确其中各项与上述 12 项基本要求之间的关系，确保上述要求完全被覆盖。

表 3.1 毕业要求支撑培养目标的实现（也可用其他方式说明）

| 序号        | 目标 1 | 目标 1 | 目标 1 | ..... |
|-----------|------|------|------|-------|
| 毕业要求 3.1  |      |      |      |       |
| 毕业要求 3.2  |      |      |      |       |
| 毕业要求 3.3  |      |      |      |       |
| 毕业要求 3.4  |      |      |      |       |
| 毕业要求 3.5  |      |      |      |       |
| 毕业要求 3.6  |      |      |      |       |
| 毕业要求 3.7  |      |      |      |       |
| 毕业要求 3.8  |      |      |      |       |
| 毕业要求 3.9  |      |      |      |       |
| 毕业要求 3.10 |      |      |      |       |
| 毕业要求 3.11 |      |      |      |       |

|            |  |  |  |  |
|------------|--|--|--|--|
| 毕业要求 3.12  |  |  |  |  |
| 毕业要求 (增 1) |  |  |  |  |
| 毕业要求 (增 2) |  |  |  |  |
| .....      |  |  |  |  |

注：

- (1) 除了 3.1~3.12 外，毕业要求也可以根据学校的实际情况新增加。
- (2) 每项毕业要求，应列出相关的对应指标点（可以有重复）。一般毕业要求的每一项对应于多个指标点；一个指标点的实现可以由多个教学活动承担。例如：可以将通用标准毕业要求项下的第一项（3.1）“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”，分解为以下指标点：“3.1.1——能够将数学与自然科学的基本概念运用到复杂工程问题的适当表述之中；3.1.2——能够针对一个复杂系统或者过程选择一种数学模型，并达到适当的精度要求；3.1.3——能够对于模型的正确性进行严谨的推理，并能够给出解；3.1.4——能从数学与自然科学的角度对复杂工程问题的解决方案进行分析，试图改进”。

所进行的每项课程或教学活动，用单独的段落或表格（见表 3.2）明确列出对相应指标点的对应关系，并确保能够覆盖表 3.1 中的所有指标点。

表 3.2 课程和教学活动支撑各项毕业要求的对应关系（也可用其他形式提供）

| 课程或教学活动序号 | 毕业要求<br>指标点 1.1 | 毕业要求<br>指标点 1.2 | 毕业要求<br>指标点 1.3 | ..... |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 课程或教学活动 1 |                 |                 |                 |       |
|           |                 |                 |                 |       |
|           |                 |                 |                 |       |
| 课程或教学活动 2 |                 |                 |                 |       |
|           |                 |                 |                 |       |
|           |                 |                 |                 |       |
| .....     |                 |                 |                 |       |

注：

- (1) 课程或教学活动，应根据各指标点的要求来制定和进行。
- (2) 课程或教学活动，支撑的指标点可以有重复。
- (3) 这里的教学活动必须是有学分并对所有参与的学生有明确考核结果的课程、实践活动等及其它教学活动。

描述毕业要求达成评价的方法和机制。通常毕业要求达成分为课程目标达成和毕业要求达成两部分，前者应该基于相关教学活动对每位学生的考试或考核结果数据，后者还应该包括一定占比的对每位学生的课外考核结果数据。评价方法是指由这些数据综合分析得出某项毕业要求指标点达成与否的规则。如果采用不同的方法

对不同项进行评价，应分别描述，并说明每种方法适用范围。评价机制是指基础数据来源及其合理性评判、按照上述固定规则进行评价的过程、周期、各环节的责任人。

以列表方式证明专业所列的各项要求可以证明被达到。针对**每一项**要求提供以下信息：

表 3.3 关于某项毕业要求指标点达成的评价内容与过程

| 指标点     | 相关教学活动/权重 | 学生考核方式 | 达成度评价周期 | 最近一次评价结果文档索引（备查） |
|---------|-----------|--------|---------|------------------|
| 指标点 1.1 |           |        |         |                  |
| 指标点 1.2 |           |        |         |                  |
| ……      |           |        |         |                  |

注：

- (1) 这里的教学活动必须是有学分并对所有参与的学生有明确考核结果的课程、实践活动等以及其他教学活动。
- (2) 如果对应于一个指标点的活动不止一项，则分别列出，并列各活动的相对权重。

## 4 持续改进（5000 字以内）

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的评价。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。

以列表方式提供以下信息：

表 4.1 主要教学环节的质量要求：

| 环节名称 | 质量要求的要点与考核责任者 | 考核基于的基本数据 | 考核周期、结果与相应的改进措施 | 形成的记录文档 |
|------|---------------|-----------|-----------------|---------|
|      |               |           |                 |         |

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面参与的社会评价机制，对培养目标的达成情况进行定期评价。

描述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，包括组成部分、运行方式、覆盖面及频度、使用的载体，相关文档索引（附录

4.2)。

描述当前正在运行的培养目标达成评价机制的内容、形式、成员构成及其工作方式，近两轮评价记录。

#### 4.3 能证明评价结果被用于持续改进。

列举对主要教学环节质量考核结果用于改进的措施及效果。

列举毕业生反馈中哪些信息有效地促进了教学质量的提高。

列举社会评价机制近四年内对培养目标与毕业要求修订，以及目标达成度提升所发挥的作用，并在附录 4.3 中提供实例与相应记录。

## 5 课程体系（9000 字以内）

### 5.1 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。

提供符合《高等学校建筑环境与能源应用工程本科指导性专业规范》相关要求的说明。提供本专业的主干课程清单。

提供完整的专业教学计划。用图表说明具体课程体系及必修课先后修关系。并在附录 5.1-2 中提供所有课程的教学大纲（课程大纲应明确：1）本课程的课程目标；2）课程目标与相关毕业要求指标点的对应关系；3）课程目标与教学内容和方法的对应关系；4）课程考核方式）。

提供学生毕业的学分要求。以汇总方式列出必修课总学分。描述关于学生选课的有关规定，包括如何控制学生选学的课程能满足对各类课程学分分布的要求。

在表 3.2 课程支撑诸项毕业要求的矩阵对应关系中，用特殊符号表示对于每项毕业要求达成关联度最高的 2-3 门课程。在附录 5.1-3 中提供所有课程的任课教师以及最近 3 届学生的成绩分布情况（需注明哪些课程是专业主干课程）。

描述课程体系设计与修订的过程与工作方式，描述最近两次教学计划修订参与的企业与行业专家名单、身份、参与方式和发挥的作用。附录 5.1-4 提供最近一个完整年度的本科生课程表。

应包括专业补充标准中的课程体系要求的达成情况。

**课程体系必须包括：**

5.2. 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%）。

列举本类课程以及相应学分。如果必修课不能达到总学分的 15%，描述对学生选课的规定，以保证每个学生毕业时在本类课程中获得的学分达到要求。

5.3. 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。

按照“工程基础类”、“专业基础类”和“专业类”分别列举相应课程及学分。如果必修课不能达到总学分的 30%，描述对学生选课的规定，以保证每个学生毕业时在本类课程中获得的学分达到要求。

描述在对课程评价时采用什么方法保证标准中提及的相关能力的培养在课程中的实现。并在附录中提供相关评价记录的索引。

5.4 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。

在附录 5.4-1 提供实践教学体系，附录 5.4-2 提供每个学生毕业前必须完成的课程设计，附录 5.4-3 提供每个学生必须完成的企业学习经历，附录 5.4-4 提供以团队形式完成的实践教学活动，附录 5.4-5 提供近三年学生毕业设计(论文)清单，附录 5.4-6 提供五年毕业设计（论文）成绩情况。

以列表方式提供以下信息：表 5.4.1 实践环节汇总表

| 课程分类              | 课程名称  | 学分 |
|-------------------|-------|----|
| 实验（含课内实验和独立设置的实验） | ..... |    |
|                   | ..... |    |
| 课程设计              | ..... |    |
|                   | ..... |    |
| 实习实训              | ..... |    |
|                   | ..... |    |
| 毕业设计（论文）          |       |    |

表 5.4.2 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 | 该类论文所占比例 (%) |         |         |
|----|--------|--------------|--------------|---------|---------|
|    |        |              | XXXX 学年      | XXXX 学年 | XXXX 学年 |
|    |        |              |              |         |         |

注：类别指工程设计、理论研究、试验研究、软件设计等。

描述毕业设计（论文）的质量控制机制，特别是如何保证达到标准中规定的学生能力培养要求。提供有关行业和企业专家参与毕业设计（论文）指导和考核的有关信息。

表 5.4.3 与企业合作建立实践基地的情况

| 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 |
|      |       |         |           |          |         |         |

5.5 人文社会科学类通识教育课程（至少总学分的 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。

列举本类课程以及相应学分。如果必修课不能达到总学分的 15%，描述对学生选课的规定，以保证每个学生毕业时在本类课程中获得的学分达到要求。

描述在对课程评价时采用什么方法保证标准中提及的要求在课程中的实现。并在附录 5 中提供相关评价记录的索引。

## 6 师资队伍（9000 字以内）

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。

以表格方式提供以下信息：

表 6.1.1 教师队伍总体信息汇总

|    | 35 岁以下 | 36-45 岁 | 46-60 岁 | 60 岁以上 | 左边合计 | 博士 | 硕士 | 本专业 | 相近专业 | 其它专业 |
|----|--------|---------|---------|--------|------|----|----|-----|------|------|
| 正高 |        |         |         |        |      |    |    |     |      |      |
| 副高 |        |         |         |        |      |    |    |     |      |      |
| 中级 |        |         |         |        |      |    |    |     |      |      |
| 其它 |        |         |         |        |      |    |    |     |      |      |
| 合计 |        |         |         |        |      |    |    |     |      |      |

注：

- (1) 表中数据指当前在职的全职教师人数。在职获得的学位用\*标注；专业指最高学位专业。建筑环境与能源应用工程专业的本类专业、相近专业、其它专业（举例）见说明。
- (2) 应包括专业补充标准对师资队伍专业背景要求。

表 6.1.2 兼职教师状况

| 姓名 | 单位 | 专业职称与职务 | 兼职时间 | 承担的教学工作 | 近三年实际工作量  |           |           |
|----|----|---------|------|---------|-----------|-----------|-----------|
|    |    |         |      |         | XXX<br>学年 | XXX<br>学年 | XXX<br>学年 |
|    |    |         |      |         |           |           |           |

注：兼职教师是指有正式聘任承担教学计划内教学任务的行业或企业专家。不包括不定期来做对学生没有明确考核的讲座的专家。

表 6.1.3 近四年由企业或行业兼职教师承担的课程

| 课程名称 | 课程性质 | 开设年级 | 学分 / 课时数 | 兼职教师工作量比例 | 考核方式 | 学年 | 学生人数 | 成绩分布   |       |       |       |     |
|------|------|------|----------|-----------|------|----|------|--------|-------|-------|-------|-----|
|      |      |      |          |           |      |    |      | 90-100 | 80-89 | 70-79 | 60-69 | <60 |
|      |      |      |          |           |      | XX |      |        |       |       |       |     |
|      |      |      |          |           |      | XX |      |        |       |       |       |     |

注：课程性质：必修/选修。

列表说明近三年教师指导毕业设计（论文）学生的人数、实践环节的分组指导情况、主干课程教师梯队情况。

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。

以表格方式（同《申请书》附表第三部分）提供以下信息：

表 6.2.1 在编教师信息表

| 序号     | 姓名 | 出生年月 | 职称 | 定职时间 | 承担的教学任务 |
|--------|----|------|----|------|---------|
| 学习经历   |    | 毕业学校 |    | 毕业专业 | 毕业时间    |
| 本科     |    |      |    |      |         |
| 硕士     |    |      |    |      |         |
| 博士     |    |      |    |      |         |
| 出国进修情况 |    |      |    |      |         |
| 工程背景情况 |    |      |    |      |         |



| 其他（如执业注册资格等） |    |      |    |      |         |
|--------------|----|------|----|------|---------|
| 序号           | 姓名 | 出生年月 | 职称 | 定职时间 | 承担的教学任务 |
|              |    |      |    |      |         |
| 学习经历         |    | 毕业学校 |    | 毕业专业 |         |
| 本科           |    |      |    |      |         |
| 硕士           |    |      |    |      |         |
| 博士           |    |      |    |      |         |
| 出国进修情况       |    |      |    |      |         |
| 工程背景情况       |    |      |    |      |         |
| 其他（如执业注册资格等） |    |      |    |      |         |
| 序号           | 姓名 | 出生年月 | 职称 | 定职时间 | 承担的教学任务 |
|              |    |      |    |      |         |
| 学习经历         |    | 毕业学校 |    | 毕业专业 |         |
| 本科           |    |      |    |      |         |
| 硕士           |    |      |    |      |         |
| 博士           |    |      |    |      |         |
| 出国进修情况       |    |      |    |      |         |
| 工程背景情况       |    |      |    |      |         |
| 其他（如执业注册资格等） |    |      |    |      |         |
| 序号           | 姓名 | 出生年月 | 职称 | 定职时间 | 承担的教学任务 |
|              |    |      |    |      |         |
| 学习经历         |    | 毕业学校 |    | 毕业专业 |         |
| 本科           |    |      |    |      |         |
| 硕士           |    |      |    |      |         |
| 博士           |    |      |    |      |         |
| 出国进修情况       |    |      |    |      |         |
| 工程背景情况       |    |      |    |      |         |
| 其他（如执业注册资格等） |    |      |    |      |         |

注：

- (1) 上表栏目不够时，可自行增加。
- (2) 应包括专业补充标准对师资队伍专业背景要求。

在附录 6.2-1 中提供教师个人发展相关信息，在附录 6.2-2 和 6.2-3 中提供教师的专业简历，在附录 6.2-4 中提供所有专业教师的教学科研成果（包括近四年教师教学、科技成果奖励，教师获专利及软件著作权，主要科研项目，主要教改课题，主要教学、科研期刊论文等）。

表 6.2.2 专业方向教师梯队情况

| 专业方向 | 带头人（职称） | 团队情况（职称） |
|------|---------|----------|
|      |         |          |

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。

在附录 6.3-1 中提供教师近三年本科教学相关工作量，在附录 6.3-2 中列出在读博士、硕士研究生的名单，在附录 6.3-3 中提供每位教师发表的教研论文和对教改工作的贡献。

描述专业如何要求与鼓励教师参与教学改革，有什么明确的规定和措施，以及取得了哪些成效。

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。

描述专业如何要求与鼓励教师参与学生指导。有什么明确的规定和支持，有什么考核措施，以及取得了哪些成效。

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。

描述专业要求每个教师在教学质量提升中承担什么样的责任，如何保证每个教师都能理解这些责任与本专业毕业要求之间的关系。

描述专业如何检查和评价每个教师是否能满足责任要求。是否形成制度，以及能否提供文档证明评价是定期进行的。

## 7 支持条件（7000 字以内）

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。

在附录 7.1-1 中提供主要设备仪器清单，在附录 7.1-2 中提供近三年学生实际进入企业实践基地的情况。

以表格方式提供以下信息：

表 7.1.1 本科教学所使用实验室状况

| 实验室名称 | 面积 | 开放方式和利用率 | 设备种类与数量 | 专职管理人员 | 所属院系 |
|-------|----|----------|---------|--------|------|
|       |    |          |         |        |      |

描述大学物理、化学、流体力学等实验室；实验设备、仪器的完好情况，场地面积和设备台套数能否满足实验教学的分组要求，操作型实验分组是否满足人人动手的要求，以及实验标准符合现行工程规范要求。

表 7.1.2 与企业合作建立实践基地的情况

| 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 | 近三年每年进基地学生数 |      |      |
|------|-------|---------|-----------|-------------|------|------|
|      |       |         |           | XXXX        | XXXX | XXXX |
|      |       |         |           |             |      |      |

注：此表与课程设置项下相应的表格是一样的，重复是为了便于专家审阅。

实验室设备的维护与更新机制。是否定期对实验室设备能否满足教学需要进行评估和评价？

描述教室使用情况，是否有课程安排在晚上或者周末，如果有给出相应的解释。描述课程设计、毕业设计固定教室情况。

应包括专业补充标准对支持条件中实验条件、实践基地、教室要求的达成情况。

## 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。

在附录 7.2—1 中提供图书资料、工程软件的数量和种类情况。在附录 7.2—2 中提供现行工程建设法规文件、标准规范规程、标准图集的基本情况数据。

提供有关计算机、网络、图书资料的基本情况数据。

描述资源管理与共享的有关管理规定与实施情况。

描述专业通过什么方式评价相关资源对于学生毕业要求的支撑程度，是否明确要求教师在课程中充分利用相关资源，提高毕业要求的达成度。

应包括专业补充标准对支持条件中，专业资料要求的达成情况。

## 7.3 教学经费有保证，总量能满足教学需要。

以列表方式提供以下信息：

表 7.3.1 本专业近三年教学经费收支情况

| 年份 | 收入总数 | 来源 | 数额 | 支出项目 | 数额 |
|----|------|----|----|------|----|
|    |      |    |    |      |    |

|     |    |  |        |  |
|-----|----|--|--------|--|
| **年 | 国家 |  | 课程建设   |  |
|     | 地方 |  | 教学设备   |  |
|     | 社会 |  | 日常教学开支 |  |
|     | 创收 |  | 教 改    |  |
|     | 其它 |  | 学生支持   |  |
|     |    |  | 其 它    |  |

注：当“来源”无法说明时一律填在“国家”一栏。

#### 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。

描述学校在队伍建设方面的机制和措施，并提供该机制对于本专业教师队伍建设产生的积极效果相关信息。

描述本专业教师队伍建设的规划，包括对青年教师培养的措施以及支持青年教师获取工程经历的制度和措施，并描述在这方面从学校得到的支持情况。

以表格方式提供以下信息：

表 7.4.1 近四年教师进修情况

| 姓名 | 国内进修 | 国外进修 |
|----|------|------|
|    |      |      |

表 7.4.2 近四年青年教师获取工程经历的情况

| 姓名 | 获取的工程经历情况 | 校内、校外考核情况 |
|----|-----------|-----------|
|    |           |           |

表 7.4.3 近四年新进教师教学培养与工作情况

| 姓名 | 入职时间 | 毕业学校与专业 | 首次承担的课程与时间 | 培训方式 | 考查方式 | 其它承担的课程 |
|----|------|---------|------------|------|------|---------|
|    |      |         |            |      |      |         |

#### 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。

描述学校提供了哪些学生实践活动的支持设施。提供有关学生受益情况的信息，

包括受益面与在保证学生达成毕业要求中起的作用。填写附录 7.5-1

描述学校提供了哪些学生创新活动的支持设施。提供有关学生受益情况的信息，包括受益面与在保证学生达成毕业要求中起的作用。填写附录 7.5-2

#### 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。

描述学校对于专业教学主要的教学管理与服务内容，它们对于专业毕业要求达成起到什么样的作用。

描述本专业教育法规与指导性文件、学籍与学位管理、学生管理、教务管理、教学质量、实践教学管理、师资队伍管理与建设、教学研究与改革等 8 种管理制度是否完备，能否体现现代教育理念，根据学校的发展不断更新；在规范教学行为的同时有利于教师进行大胆地教学改革与探索。

描述本专业是否有完整的管理制度执行记录作为佐证材料，以便专家现场核查。重点陈述学生、教师、管理人员自觉遵守相关管理制度的情况。

描述教学文档和学生学习文档的归档内容和要求是否有明确规定；这些规定是否便于做到目录清晰、查找方便。选课指导、课程大纲、实践指导书等教学文件是否齐全。

### 8 自评总结(1500字左右)

自评过程的描述，评估标准符合程度评价，办学经验与专业教育特色，对存在的主要问题和改进措施的叙述不少于 500 字。

## 自评报告附录:

1. 附录 0 上次的评估（认证）结论与改进计划（第一次评估（认证）的专业不需要提供）

2. 附录 1.1 近 3 年招生情况表

附表 1.1 近 3 年招生情况

\_\_\_\_\_年

| 招生省份 | 招生数 | 学校分数线 | 本专业分数线 | 第一志愿录取比例 |
|------|-----|-------|--------|----------|
|      |     |       |        |          |

\_\_\_\_\_年

| 招生省份 | 招生数 | 学校分数线 | 本专业分数线 | 第一志愿录取比例 |
|------|-----|-------|--------|----------|
|      |     |       |        |          |

\_\_\_\_\_年

| 招生省份 | 招生数 | 学校分数线 | 本专业分数线 | 第一志愿录取比例 |
|------|-----|-------|--------|----------|
|      |     |       |        |          |

3. 附录 1.2 学生指导的相关附件索引（包括文档与记录等）

4. 附录 1.4 近 5 年转入本专业学习的学生情况（年份、来源、人数）。

5. 附录 2.2 近四年内培养目标修订的附件索引（包括相关记录文档，社会机制参与活动的记录等）

6. 附录 4.2 近四年内毕业生反馈信息的附件索引（包括相关文档记录等）

7. 附录 4.3 毕业要求达成度评价材料

8. 附录 5.1-1 各年级正在执行的培养方案

9. 附录 5.1-2 全部课程的大纲（课程大纲应明确本门课程承担的毕业要求，如何落实及如何考核和评价达成这些毕业要求）

10. 附录 5.1-3 任课教师名单和最近三届学生成绩分布

11. 附录 5.1-4 最近的一个完整年度的本科生课程表

12. 附录 5.4-1 实践教学体系

附录 5.4-1 实践教学体系

| 环节名称 | 内容要求与教学方式 | 学分要求 | 考核与成绩判定方式 | 形成的结果 |
|------|-----------|------|-----------|-------|
|      |           |      |           |       |

## 13. 附录 5.4-2 每个学生毕业前必须完成的课程设计

附表 5.4-2 每个学生毕业前必须完成的课程设计

| 设计名称 | 内容与工作量要求 | 学分要求 | 考核与成绩判定方式 | 近三年学生成绩分布<br>(分年度列出) |
|------|----------|------|-----------|----------------------|
|      |          |      |           |                      |

## 14. 附录 5.4-3 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）

附录 5.4-3 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 | 时间及学分要求 | 考核与成绩判定方式 | 形成的结果 |
|----|-----------|---------|-----------|-------|
|    |           |         |           |       |

## 15. 附录 5.4-4 以团队形式完成的实践教学活动中（不包括课外活动，如果没有则不必提供）

附录 5.4-4 以团队形式完成的实践教学活动中

| 环节名称 | 内容要求与教学方式 | 学分要求 | 考核与成绩判定方式 | 形成的结果 |
|------|-----------|------|-----------|-------|
|      |           |      |           |       |

## 16. 附录 5.4-5 近三年学生毕业设计(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。

## 17. 附录 5.4-6 近四年毕业设计（论文）成绩情况

附录 5.4-6 近四年毕业设计（论文）成绩情况

| 年份 | 专业方向  | 学生数 | 成 绩       |            |
|----|-------|-----|-----------|------------|
|    |       |     | 优秀人数 / 比例 | 不及格人数 / 比例 |
|    | ..... |     |           |            |
|    | ..... |     |           |            |
|    |       |     |           |            |

## 18. 附录 5 过去 4 年教学过程控制中形成的对培养目标以及出口要求评估的主要

数据记录索引（本附录指专业在整个教学控制中形成的评估材料的目录，这些材料是针对专业所制定的培养目标和毕业要求的）。

19. 附录 6.2-1 教师个人发展相关信息

附录 6.2-1 教师个人发展相关信息

| 序号 | 姓名 | 近 5 年承担的<br>研发项目 | 近 3 年的<br>代表性成果 | 主要的工程<br>实践性成果 | 科技与<br>产业奖励 | 近 3 年的工业<br>咨询活动 |
|----|----|------------------|-----------------|----------------|-------------|------------------|
|    |    |                  |                 |                |             |                  |

20. 附录 6.2-2 全体教师的专业简历

附录 6.2-2 建筑环境与能源应用工程学科学历教师专业简历

| 序号 | 姓名 | 出生<br>年月 | 职称 | 教育背景 | 学术水平标志材料 | 工程<br>背景 |
|----|----|----------|----|------|----------|----------|
|    |    |          |    |      |          |          |

附录 6.2-3 实验技术人员的专业简历

附录 6.2-3 实验技术人员的专业简历

| 序号 | 姓名 | 出生<br>年月 | 职称 | 教育背景 | 学术水平或试验技能的<br>标志材料 | 工程<br>背景 |
|----|----|----------|----|------|--------------------|----------|
|    |    |          |    |      |                    |          |

注：以上两项表格限本专业全职教师。两表格采用同样的顺序填写。教师个人发展信息只用于判断教师能力是否适应学生培养的需要，因此每项下只限填写 1-2 项能代表最高水平的内容。

21. 附录 6.2-4 近四年教师教学、科技成果奖励一览表

附表 6.2-4-1 近四年教师教学、科技成果奖励一览表（教学、科研各限填 20 项）

| 序号 | 获奖<br>教师 | 奖励<br>类型 | 奖励<br>级别 | 奖励<br>等级 | 奖励名称 | 授予<br>时间 |
|----|----------|----------|----------|----------|------|----------|
|    |          |          |          |          |      |          |

附表 6.2-4-2 近四年教师获专利及软件著作权一览表（限填 15 项）

| 序号 | 专利名 | 专利类型 | 发明人 | 获得<br>时间 |
|----|-----|------|-----|----------|
|    |     |      |     |          |

附表 6.2-4-3 近四年主要科研项目一览表（限填 20 项）



| 序号 | 项目负责人 | 课题名称 | 课题来源 | 经费(万元) | 起止时间 |
|----|-------|------|------|--------|------|
|    |       |      |      |        |      |

附表 6.2-4-4 近四年主要教改课题一览表(限填 20 项)

| 序号 | 主持人 | 教改课题名称 | 课题来源 | 起止时间 |
|----|-----|--------|------|------|
|    |     |        |      |      |

附表 6.2-4-5 近四年主要教学、科研期刊论文一览表(教学、科研各限填 20 项)

| 序号 | 第一作者 | 论文名 | 期刊名 | 发表年度 | 期数 | 检索情况 |
|----|------|-----|-----|------|----|------|
|    |      |     |     |      |    |      |

22. 附录 6.3-1 教师近三年本科教学相关工作量

附表 6.3-1 教师近三年本科教学相关工作量

| 序号 | 姓名  | 年份 | 承担课程及授课时数 | 教学行政工作 | 教改工作 | 学生指导 |
|----|-----|----|-----------|--------|------|------|
|    |     |    |           |        |      |      |
|    | ... |    |           |        |      |      |
|    |     |    |           |        |      |      |

注：每个教师按年份分三行填写。采用与前面关于教师状况表格中相同的顺序。

23. 附录 6.3-2 本专业在读全日制博士、硕士研究生的统计数据(本项数据仅作为判断教师整体工作负担的参考)

24. 附录 6.3-3 每位教师近三年内发表的教学研究论文清单、在教学改革中的工作与贡献的说明。

25. 附录 7.1-1 主要设备仪器清单

附录 7.1-1 主要设备仪器清单(每个实验室最多列 20 台套)

| 实验室名称 | 设备仪器名称 | 设备型号 | 台套数 | 购置时间 | 单价(元/台) | 完好情况 |
|-------|--------|------|-----|------|---------|------|
|       |        |      |     |      |         |      |

26. 附录 7.1-2 近三年实际进入企业合作实践基地的学生以及实践内容

附录 7.1-2 近三年学生实际进入企业实践基地的情况

| 学生姓名 | 年级 | 实习基地 | 进入基地时间及期限 | 实习内容 | 成果 |
|------|----|------|-----------|------|----|
|      |    |      |           |      |    |

注：本表指进入企业合作基地，进行服务与工程实践教学计划实施的活动情况，不包含一般社会实践内容。按照与表 7.1.2 相同的企业顺序填写。

27. 附录 7.2-1 图书资料、工程软件的数量和种类情况
28. 附录 7.2-2 现行工程建设法规文件、标准规范规程、标准图集的基本情况数据
29. 附录 7.5-1 近三年参加社会实践平台活动的学生名单与各人参与活动简述
30. 附录 7.5-2 近三年参加科技创新活动的学生名单与各人参与活动简述

## 说明:

建筑环境与能源应用工程专业的本类专业、相近专业和其它专业

|     | 本类专业                  | 相近专业  | 其它专业(举例)   |
|-----|-----------------------|---|--|
| 本科  | 081002 建筑环境与能源应用工程    | 081004 建筑电气与智能化<br>080501 能源与动力工程<br>082304 农业建筑环境与能源工程 | 0802 机械类专业<br>0804 材料类专业<br>081003 给排水科学与工程<br>120103 (授予工学位的)工程管理<br>082801 建筑学 |
| 研究生 | 081404 供热、供燃气、通风及空调工程 | 0807 动力工程及工程热物理   | 0802 机械工程各学科<br>0805 材料科学与工程各学科<br>081901 采矿工程<br>081403 市政工程<br>0813 建筑学        |

## 附件 C3

### 自评报告撰写常见疑问及解答

#### 1. 如何理解自评报告撰写指导书?

自评报告撰写指导书是为了便于接受评估（认证）专业更好的提供评估（认证）所需材料，并方便专家审阅而设计的指导性材料。它不是正式表格，但清晰地描述了接受评估（认证）专业应该提供的基本素材。其中没有提到的内容如果与评估（认证）标准没有直接关系，不必提供。反之，如果对提到的内容提供的证明材料不够详尽，则会增加现场考查的负担。

指导书中任意一项内容不会直接导致某个指标合格或不合格，专家将根据全部相关材料综合考虑，形成进一步考查的重点，并最终给出评估（认证）结论建议。评估（认证）工作不会对任何两个学校进行横向比较，接受评估（认证）单位不要对原始素材进行修饰。

特别需要指出，评估（认证）工作是量化与非量化相结合进行的，指导书中所说的“数据”既可以是数字的，也可以是相关信息材料。

#### 2. 指导书中一些地方要求提供的材料有时间段要求，比如“近两年”，时间控制点按照什么算？

类似于当前教师队伍，应按照填表时的实际状况；“近两年”是最近的两个完整学年，包括一直到提交《申请书》或《自评报告》时的新材

料。评估（认证）不会对任何两个学校进行比较，也没有设置特别敏感的量化指标。

另外，提供的教学计划应该是目前正在执行的。如果已经制定了改进的计划，并确定在下一年度即将执行，可以另外提供，但必须说明。

### **3. 培养目标的实现与否用什么指标衡量？哪些教学或管理活动与此相关？**

如果接受评估（认证）单位对自己设定的培养目标是否达成进行了定期或不定期自我检查，并得出结论，就描述你们的做法，包括采用的衡量办法。如果并没有这样的自查，就回答“没有”。

### **4. 能力要求是否达到，用什么指标衡量？学生众多，是取平均数吗？**

如果接受评估（认证）单位对自己设定的能力要求是否达成开展了定期或不定期自我检查，并得出结论，就可以描述这些已经采取的做法，包括采用的衡量办法。如果并没有这样的自查，就回答“没有”。

判断学生是否达到能力要求时不是取平均数，而是综合判断全体毕业生是否达到合格要求。

### **5. 课程设置是否达到其相关要求用什么指标衡量？应该如何评价呢？ 哪些教学或管理活动与此相关？**

如果接受评估（认证）单位会对本专业设置的课程（尤其是部分重点课程和本专业的补充要求）是否达到该门课设定的目标（或指标）进行定期或不定期自我检查，并得出结论，就可以描述这些已经采取的做法，包括采用的衡量办法。如果并没有这样的自查，就回答“没有”。

此项工作（如果有）应归于教学质量管理工作。

6. 指导书上出现了多处“机制”的概念，各校在具体教学管理中做法有所差异，很难上升为“机制”。

这里所谓机制，可以理解为某种流程或程序，是要强调已经形成的、相对固定的做法，每个学校的“机制”完全可以不同。以评价某门课程出口是否达到要求为例，如果确实对教师的课程进行了评价，则包括评价周期与时间，评价的原始记录材料，参与评价的人员，结论形式与处理方式等在内的原始材料就是一个机制。

7. 为了便于主管部门和评估（认证）专家能全面考虑并进行判断，同时也便于学校进行统计，是否可以具体描述“师资队伍”应包括哪些老师，如何界定？

其实评估（认证）本身也是目标制导的，关于师资就是为了判断该项资源能够满足本专业培养目标达成的需要。在相关表格中，分几类进行了不同的统计。例如：表 6.1.1 和表 6.2.1，统计时指的是所有的本专业在册（专职、并确定了授课课程的）教师，表 6.1.2 为外聘兼职教师。专家判别主要根据课程列表中任课教师信息与教师列表中承担教学工作量信息，前者任课者可以包括非教师编制人员以及外聘人员，教师信息表中应是本专业专职教师。

8. 正文中有些表重复，还有必要列出吗？

重复的也请再列一次，这样可以使得学校提供的材料在格式和内容上比较一致。既方便学校各种材料的撰写，也会给专家审阅带来很大便利，且只需要拷贝即可。

#### **9. 关于课程教学评价，每门课均需列入吗？领导、专家听课算吗？**

本问题是希望了解日常教学管理中是否包括有效的课程实施考查与反馈机制。至少应该列入全部必修的课程。领导、专家听课如果已经被作为常规教学监控手段（或机制）之一，就应列入，并在表中填写相应内容。如果仅仅是参观视察，或其它偶发性活动，则不必列。

#### **10. 关于持续改进的机制对本专业培养目标实现状况进行评估，不太会写，应该是什么样的机制？**

本问题是希望了解是否建立了成为制度的办法(定期)对照自己设定的培养目标进行检查和评价。首先应回答是否有，如果有那就依实描述即可。若没有则回答没有。

评估（认证）标准要求应该有这样的机制，对形式没有规定，只要能起到自我检查的作用，以确定培养目标可达成即可。要求描述的具体内容：数据内容、数据来源、评价人、评价方式即机制的具体描述。

#### **11. 关于持续改进的机制对毕业生出口要求是否满足进行评估，不太会写，应该是什么样的机制？**

本问题是希望了解是否有成为制度的办法(定期)对照本专业设定的毕业生出口要求是否达到进行检查和评价。首先应回答是否有，如果有

那就依实描述即可，若没有则回答没有。这里的是否达到，是指全体合格毕业生是否达到要求的评价。

评估标准要求应该有这样的机制，对形式没有规定，只要能起到自我检查的作用，以确定出口要求能满足即可。要求描述的具体内容：数据内容、数据来源、评价人、评价方式即机制的具体描述。

## 12. 关于持续改进的机制对各门课程的目标是否达到进行评估，不太会写，应该是什么样的机制？

本问题是希望了解是否有成为制度的办法(定期)对照本专业各门课程是否达到其课程目标进行检查和评价。首先应回答是否有，如果有那就依实描述即可，若没有则回答没有。

评估标准要求应该有这样的机制，对形式没有规定，只要能起到自我检查的作用，以确定课程目标可达成即可。要求描述的具体内容：数据内容、数据来源、评价人、评价方式即机制的具体描述。

例如：每学年汇总检查各课程考试成绩，以及格率作为评价手段也是一种机制。但仅仅这一点是不够的，通常专家会认为这种机制不足以说明服务于专业培养目标的课程目标是有效达成了。因此，学校应根据自身特点，制定更为全面的机制。

## 13. 关于有社会成员参加的教学评价机构，不太会填，应该是什么样的机构？



比如：有社会成员参加的院系教学委员会、有企业专家参加的（人才培养）咨询委员会等。这问题同样首先应回答是否有，若没有就说没有。

这里的机构是指对专业培养目标、教学计划、教学成效进行总体评价的机构，不包括外语考试、计算机等级考试等机构，也不包括工程教育评估（认证）机构。

#### **14. 指导书中多处提到“渠道”，如“学生指导渠道”，“反馈渠道”，渠道究竟是什么？**

所谓渠道是指相对固定的一种做法。以学生指导渠道为例，每年定期给应届毕业生安排就业辅导（不一定是本院系，可以是学校的就业指导中心安排），每年不定期的请校外相关专家为学生做指导性的报告（不是专业学术报告），专设的学生咨询机构或者指定的专门人员负责接受学生咨询等，均是渠道。作为渠道，应有明确的责任人，也应被潜在的受益者明确知道。