

附件 1

工程教育认证现场考查专家组工作指南 (2021 版)

本指南主要用于指导工程教育认证现场考查专家组赴接受认证专业所在学校开展现场考查工作；同时可供接受认证专业配合考查专家组开展工作时参考。

1. 现场考查专家组

1.1 现场考查专家组的组成

现场考查专家组是由专业类认证委员会派出的临时性工作小组，由 1-3 名专家和 1 名秘书（可由专家兼任）组成，其成员由专业类认证委员会提名，报中国工程教育专业认证协会（以下简称认证协会）秘书处确认并通知接受认证专业所在学校。现场考查专家组由教育界学术专家和企业界工程技术专家组成，其中企业界工程技术专家至少有 1 人；至少有 2 人参加过工程教育认证现场考查工作（专业类认证委员会第一次组织的现场考查工作除外）；专家组人员构成与专业背景符合开展当次认证工作的要求。根据工作需要可邀请境外认证专家参与现场考查工作。一个学校同期有多个考查专业的，优先采用联合考查形式，具体构成详见《多专业联合考查工作规程》（附件 1）。

1.2 现场考查专家组成员的要求

(1) 坚持原则，实事求是，认真负责、公正客观；

(2) 与接受认证专业没有直接或间接利害关系（如不得是该专业所在学校毕业生，过去或目前未在该专业所在学校担任专职或兼职职务，与该专业所在学校目前没有项目合作，与该专业及所在学校、学院（系）主要负责人无直系亲属关系，现场考查前没有辅导过该专业认证等）；

(3) 认真记录考查工作过程，填写“现场考查专家工作手册”（附件2）和“现场考查专家组工作手册”（附件3）中相关表格，对所考查内容独立做出判断；

(4) 执行工程教育认证工作的有关保密与纪律要求。

1.3 考查专家组组长职责

(1) 直接对专业类认证委员会负责；

(2) 组织制定现场考查计划，提出现场考查专家组成员分工的意见，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；

(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；

(4) 与接受认证专业及所在学校沟通，协商有关事宜，保证考查专家组的工作顺利进行；

(5) 按要求组织撰写完成“现场考查专家组工作手册”（含“现场考查报告”）；

(6) 联合组长职责详见《多专业联合考查工作规程》(附件1)。

1.4 考查专家组成员职责

(1) 提前做好现场考查准备工作, 包括熟悉有关文件, 了解专业类认证委员会对考查工作的要求;

(2) 认真审阅接受认证专业的自评报告和附录材料, 形成个人考查重点, 完成“自评报告专家个人分析表”, 并于进校前交专家组秘书汇总;

(3) 准时到达接受认证专业所在学校(不能按时到达者, 需提前两周报告考查专家组组长), 按照专家组的工作要求, 全程参加各项考查活动;

(4) 认真完成考查专家组分配的各项工作;

(5) 依据《工程教育认证标准》, 对接受认证专业进行深入全面的考查, 做出独立、客观、科学的判断, 完成“现场考查专家工作手册”, 并协助专家组组长完成“现场考查专家组工作手册”中相关内容。

1.5 考查专家组秘书职责

(1) 受认证协会的指派, 担任现场考查专家组秘书, 根据现场考查计划安排, 与认证协会秘书处、专业类认证委员会、专家组组长、接受认证专业及所在学校联系, 妥善安排各项活动;

(2) 进校前, 确保专家组成员按时收到自评报告和补充说

明材料，按时收集“自评报告专家个人分析意见表”，汇总形成“自评报告专家个人分析意见汇总表”，提交组长，协助组长拟定考查重点和考查日程；

(3) 协调与安排专家按时到校参加考查工作，全程协助专家组开展工作；

(4) 收集专家组成员的“现场考查专家工作手册”，汇总专家个人考评结论与发现的问题，提交专家组讨论；

(5) 协助组长完成“现场考查专家组工作手册”和现场考查中所需的其他文件。考查工作结束后，将相关文件报送认证协会秘书处和专业类认证委员会存档；

(6) 完成考查专家组组长交办的其他工作。

2. 现场考查

2.1 现场考查时间

现场考查的具体日期，由专业类认证委员会根据认证协会秘书处关于年度认证工作的安排，与接受认证专业所在学校协商确定，拟定现场考查专家组名单，一并报认证协会秘书处，由认证协会发文通知有关学校。现场考查应安排在学期中非节假日时间进行，每个专业现场考查时间不超过3天。

2.2 现场考查目的

现场考查主要目的是核实接受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，对该专业符合《工

程教育认证标准》的程度做出判断，指出该专业存在的影响人才培养质量的问题。

2.3 现场考查准备

(1) 考查专家组成员在现场考查前应仔细阅读《工程教育认证标准》、接受认证专业的自评报告、附录材料等文件，发现和梳理专业在标准达成方面存在的主要问题，完成“现场考查专家工作手册”中“自评报告专家个人分析意见表”，并于进校前交专家组秘书汇总形成“自评报告专家个人分析意见汇总表”；

(2) 专家组要把好自评报告审议最后关，审阅过程中如认为专业不能达到标准要求或发现材料不真实，专家组可随时向专业类认证委员会提出“中止认证”的申请，并提供相关材料说明；

(3) 专家组组长在秘书的协助下，根据“自评报告专家个人分析意见汇总表”，拟定“现场考查重点”，参照“现场考查专家组参考日程”拟定“考查日程”，并与专业沟通进行适当调整；

(4) 考查专家组到达接受认证专业所在学校后，应召开预备会议，讨论、确定“现场考查重点”、“考查日程”、考查专家组成员分工及其他有关事项。

2.4 现场考查的重点和主要形式

现场考查要聚焦重点，紧紧围绕“毕业要求的制定、落实和评价”开展工作，重点关注专业是否真正建立和实施了面向产出的内部评价机制和持续改进机制，即专业对产出目标（课程目标、

毕业要求)达成情况的自我评价结果能否支撑预计目标,评价结果是否用于专业教育的持续改进。注意查看专业实际开展的改进工作是否与评价工作有关、是否使用了评价工作结果。

根据考查的需要以及学校的具体特点,现场考查工作可以采取以下考查形式:

(1) 访谈接受认证专业所在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。

(2) 访谈接受认证专业及所在学院(系)负责人特别是专业的负责人

着重了解专业人才培养的定位、目标、专业特色及适应性;专业毕业要求对培养目标的支撑关系,专业建设的指导思想和课程体系的设计思路对毕业要求的支撑关系;课程大纲的制定的要求与实施情况;学院(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;学生学习和发展的情况。

(3) 访谈教师

通过教师访谈、座谈,列席教研室活动等方式,核实教师对专业培养目标、毕业要求、课程设置之间的关系是否了解,对本人承担的教学活动与学生毕业要求达成之间的关系是否明确,在教学实践中是否有意识的围绕课程目标设计教学活动,在考核内容和方式的设计上是否主动与课程目标挂钩,关注学生的学习成

效等；了解教师对专业建设、教师发展、政策支持、办学条件、教书育人、学生发展等工作的意见和建议。

（4）访谈学生

通过与学生座谈、个别谈话，观摩学生活动等方式，了解学生的学习态度、知识结构和综合素质的总体情况；了解学生对本专业培养目标、毕业要求、课程设置，及其三者之间关系的知晓程度，了解学生是否明确课程学习与毕业要求达成之间的关系，是否有主动参与教学活动，提升自己的各项能力的意识。听取学生对学校学院和专业在教育教学、学生指导、教务管理等各方面工作的意见和建议；了解学生的学业发展、职业发展志向。考查专家组访谈的学生应有广泛代表性。

（5）审阅学生学习成果

通过抽查学生的考查作业、课程设计、毕业设计、试题试卷、实验报告、论文等，核实各类考核的要求是否与课程目标相关，能够反映学生相关能力的达成情况，以及学生各项能力的实际达成情况；通过抽查教学大纲、教案、教材等教学资料，核实课程教学的内容和方法能否支持课程目标，促进相关毕业要求达成；通过调阅培养目标、毕业要求、课程目标等评价的原始记录，核实面向产出的内部评价机制落实情况。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。

（6）访谈毕业生和用人单位代表

听取毕业生对本专业人才培养体系的意见和用人单位对该专业培养学生评价，了解该专业实现培养目标的情况，以及毕业生和用人单位参与专业建设的情况。考查专家组应访谈近期毕业并在校外工作的毕业生。

(7) 考查教学条件及教学管理

通过实地考察学校的实验室、计算机室、图书馆、资料室、设计教室等及与有关工作人员交流，了解教学设施更新和学生使用（设施利用率），教学规章制度建立和执行，教学文件、档案保管等方面的情况。

考查专家组根据需要还可采取其他方式开展现场考查。考查方式应坚持问题导向，避免考查内容形式化。若非特殊需要，可不再安排专家听课、公共设施考查等考查环节。

专家组除了现场考查形式以外，还可以采用线上线下相结合方式进行考查。详细规定见《工程教育认证线上线下相结合考查工作指南》。

2.5 交换现场考查意见

现场考查结束时，考查专家组可与接受认证专业及所在学校、学院（系）负责人交换专家个人意见。

3. 现场考查报告

3.1 “现场考查报告”的内容

专家组现场考查报告的主要内容包括：1) 反馈现场考查重

点问题的核查结果；2) 针对每项标准，客观描述现场考查发现的具体问题，及其对标准达成的影响，提出标准项单项结论建议。“现场考查报告”的内容及其格式和要求见“现场考查专家组工作手册”。

3.2 “现场考查报告”的形成

专家组离校后，由专家组长负责组织撰写“现场考查报告”，经专家组成员一致同意后，由组长于现场考查结束后15日内将“现场考查报告”提交专业类认证委员会，由专业类认证委员会送接受认证专业所在学校征询意见。

学校应在收到现场考查报告后核实其中所提及的问题，并于15日内按要求向相应专业类认证委员会回复意见。逾期不回复，则视同没有异议。

4. 意识形态、廉政及有关工作纪律要求

专家组在进校前、进校中和进校后，要严格落实认证工作各项制度要求，并签署专家承诺书（格式见附件5），有关要求如下：

（1）自觉贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，坚守意识形态主阵地。

（2）严格遵守《工程教育认证办法》等文件规定，依据工程教育认证标准、遵循认证工作程序开展现场考查，公平、公正地开展认证工作。

(3) 严格遵守《工程教育认证工作监督、仲裁与违规处理办法》和有关文件、通知要求，主动履行回避义务，认真履行保密责任，严格遵守认证工作各项纪律。认证工作期间，不私下接触被认证专业及所属高校，不接受拜访、宴请；不接受任何财物和礼品，不携带家属；不在认证期间到认证学校做学术报告、洽谈项目、开展研究合作、评审(指导、咨询)；考查期间不探亲访友、购物游览，不无故迟到早退、中途离开；不从事任何有违认证工作公正性的活动。严格遵守《工程教育专业认证现场考查经费管理办法（暂行）》等规定，不超标准领取专家酬劳，不与学校发生任何其他经济活动，不超标准乘坐交通工具，不超标食宿，不超标准使用办公、生活及防疫用品等。

本文件的解释权归中国工程教育专业认证协会。

- 附：
1. 多专业联合考查工作规程
 2. 现场考查专家工作手册
 3. 现场考查专家组工作手册（含现场考查报告）
 4. 工程教育认证报告（2021 版）
 5. 现场考查工作专家组承诺书

多专业联合考查工作规程

一、联合认证的目的

1. 降低成本，提高效率，保证在认证规模不断扩大的前提下，稳步提高认证工作质量。
2. 加强多专业协调，提高不同专业间对认证标准尺度把握的一致性。

二、联合认证专家组的构成

1. 设联合组长 1 人。
2. 联合专家组由高校专家和行业专家组成。每个专业 1-2 位专家，由专委会指定 1 位负责人负责撰写专业现场考查报告，统筹专业组考查具体事务。条件成熟的，每个小组 1 位专家。每个联合专家组至少有 1 位行业专家。
3. 秘书人数根据联合认证专业数量确定，两个专业以内安排 1 名秘书，超过两个专业增加 1 名秘书，以此类推。有多名秘书时，由联合组长指定一位秘书担任秘书组长，负责协调秘书的工作。

三、联合组长的工作职责

1. 审核确认联合认证中各专业的考查内容和程序。
2. 负责学校层面的基础条件、政策、机制等内容的考查。

负责核实各专业组对专业达标情况的判断，尤其是专业是否建立和实施面向产出的内部评价机制，如教学活动对毕业要求支撑的基本合理性、面向产出的内部教学质量评价机制的基本有效性等。

3. 负责协调各专业组工作，督促各专业组判断依据和把握尺度的相对一致性。

4. 与各专业组一起协商确定主要考查意见，涉及专业性问题时应充分尊重专业组专家意见。在对考查意见有分歧时，应组织充分的协商讨论，并提出主导性意见。

5. 对联合认证所有专业的现场考查结论负责，签字确认各专业的现场考查报告。

四、联合组长的工作重点和工作方式

1. 联合组长的工作重点：确认各专业按照认证标准要求开展 OBE 改革的基本情况，以及对于认证标准重点指标项的达成情况。各项考查活动应围绕此重点展开。

2. 联合组长的考查活动：重点考查各专业的课程目标达成情况评价（包括其他主要教学环节评价）机制和毕业要求达成情况评价机制的建立和运行情况。通过查阅各专业核心课程资料 and 人员访谈，形成基本判断。

3. 联合组长的工作方式：自行确定参与考查的专业与方式，根据需要可以随机参加各专业组的考查活动，也可以单独开展考查。

五、联合认证专家组的工作流程

1. 确定考查日程：

1) 由秘书组长（或秘书）协助联合组长与学校沟通，确定考查日程总体安排，包括见面会、反馈会，以及其他需要全组共同参加的活动。

2) 由秘书协助各专业组与专业沟通，在联合组的日程框架内确定各专业组的考查日程。

2. 专家组预备会：

1) 第一阶段，联合组全体专家参加，确认基本工作日程，明确第1天见面会重点关注的问题，以及其他需要集体讨论的问题。

2) 第二阶段，各专业组分别开会，确定各专业组的工作日程和现场考查重点，明确分工。

3. 见面会：联合组全体成员参加，重点了解关系到联合认证各专业的共性问题。若联合认证的专业较多，见面会可分两段完成，第一段联合组见面会，第二阶段专业组见面会。

4. 考查办学条件：由联合组长根据实际情况确定安排集体或是委派部分专家考查办学条件。

5. 考查期间的专家组碰头会

1) 第一阶段各专业组分别开会。

第二阶段各专业组派代表向联合组长汇报有关情况。

6. 反馈会：联合组全体专家参加

1) 联合组长代表联合组就总体情况进行反馈。

2) 各专业组逐一反馈：负责人反馈该专业总体情况及个人意见，其他专家反馈个人意见。

附 2

工程教育认证现场考查 专家工作手册

(2021 年版)

认证学校:

认证专业:

考查时间:

专家姓名 (签字):

中国工程教育专业认证协会秘书处制

目录

表 1：自评报告专家个人分析意见表

表 2：工程教育认证现场考查情况记录表（参考）

表 3：工程教育认证专家个人考查意见表

使用说明：

1. 本手册为现场考查专家个人考查的工作记录和结论反馈。
2. 进校前：考查专家要认真研读和分析自评报告，填写“自评报告专家个人分析意见表”（表 1），于进校前两周提交专家组秘书汇总，形成“专家组自评报告审阅意见汇总”，供制定“专家组现场考查重点”时使用。
3. 现场考查期间：专家应根据本人“自评报告专家个人分析意见表”和专家组制定的“专家组现场考查重点”，按照分工开展考查工作，根据考查活动获取的信息和个人判断，填写“工程教育认证现场考查情况记录表（参考）”（表 2）。
4. 专家组在讨论结论的内部会议之前：专家应填写完成“工程教育认证专家个人考查意见表”（表 3），作为专家个人的正式考查意见，会议之前交秘书汇总，供专家组集体讨论使用。
5. 现场考查结束后：上述材料由秘书汇总，交认证协会秘书处和专业类认证委员会存档。对外保密。

表 1 自评报告专家个人分析意见表

填表说明：

1. 本表在现场考查前由专家根据自评报告审核结果进行填写，作为形成《专家组现场考查重点》的依据；
2. 专家应严格对照认证标准审阅自评报告，提出需要专业补充说明的内容，以及审核发现的问题；
3. 专家应针对自评报告的审核结果，提出拟深入核查的问题及考查方式。

指标	自评报告中未充分说明的内容，以及针对认证标准发现的问题和关注项	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			

表 2 工程教育认证现场考查情况记录表（参考）

填表说明：

1. 本表作为专家在开展不同考查活动时的记录表，记录核实的问题和核实结果，作为《专家个人考查意见表》的依据；

2. 记录内容为《专家个人分析意见表》《个人分析意见表汇总表》《现场考查重点》中个人实际考查中重点核实的问题，无需覆盖上表中所有拟核实问题和关注项。

拟核实的问题 1：

考查时间和活动：

核实结果：

拟核实的问题 2：

考查时间和活动：

核实结果：

其他考查时间和活动：

表3 工程教育认证专家个人考查意见表

填表说明:

1. 本表所填内容代表专家个人的正式考查意见,专家应在内部会议讨论结论前完成本表,考查报告有关内容将据此讨论形成;
2. 专家应逐条对照认证标准判断标准项“达成情况”的结论,并对照认证标准的二级指标撰写“问题及关注项”;
3. 对于标准项3,判定“达成”后,逐条描述判断专业制定的毕业要求覆盖CEEAA通用标准12条毕业要求的依据;对于标准项4.1,判定“达成”后,描述判断该标准项达成的主要依据;对于标准项5.0,判定“达成”后,描述判断“课程体系支持毕业要求”达成的主要依据;
4. 本表中,为保证结论的一致性,专家应参照下列定义判断达标结论,判据描述必须结合专业实际,体现专家的视角,不能照抄标准用语:
 - “达成”一指专业的现状完全满足(含高于)标准要求,注明无问题。
 - “达成,存在关注项”一指专业的现状满足标准要求,但存在需要关注的问题。此类问题属于对专业达标状态保持有潜在影响的问题,专家应清晰表述对需要关注问题的判断依据,以及对达标状态保持可能产生的潜在影响。(如:针对标准项6.1,专业近三年招生规模不断扩大,但教师规模未作相应调整,教师数量趋于紧张,从专业人才培养的发展需求看,存在师资数量无法满足教学需要的潜在风险)。
 - “达成,存在问题项”一指专业的现状满足标准要求,但存在需要改进的问题。此类问题属于专业达标过程中存在的不足,在认证有效期内必须改进。专家组应写实性描述问题的具体指向、判定依据和对相关标准达成的影响。问题描述应避免使用“不足”、“偏弱”、“有待改进”等含义不清的用语。(如:针对标准项2.2,在培养目标合理性评价过程中,调查问卷的内容与社会需求和利益相关者的期望关联不够明确,对调研结果也未深入分析,影响了评价结果的有效性)。
 - “未达成”一指专业的现状低于标准要求,存在不达标的问题。专家组应对照标准清晰描述导致不达标的问题所在和判定依据。(如:针对标准项4.1,专业建立的课程目标和毕业要求达成情况评价机制未真正实施,近三年无有效证据证明机制实施情况,提供的少量课程评价报告显示考核评价数据与课程目标要求缺乏关联,无法证明学生相关能力的达成情况)。

认证标准		达成情况	问题及关注项
学生	1. 具有吸引优秀生源的制度和措施。		
	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。		
	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。		
	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。		
培养目标	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。		

认证标准		达成情况	问题及关注项
	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。		
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覆盖以下要求： 1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂工程问题。	（备注：按照填表说明，判定“达成”后，专家应就专业制定的毕业要求，逐项描述覆盖 CEEAA 通用标准 12 条毕业要求的依据，下同；例：专业制定毕业要求 1 为：“列出全文”，据此判断，专业毕业要求 1 覆盖此标准。）	（备注：专家应就专业自己制定的毕业要求，对照标准要求逐项描述存在的问题及关注项，下同。）
	专业制定的毕业要求应覆盖以下要求： 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。		

认证标准	达成情况	问题及关注项
<p>专业制定的毕业要求应覆盖以下要求：</p> <p>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。</p>		
<p>专业制定的毕业要求应覆盖以下要求：</p> <p>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。</p>		
<p>专业制定的毕业要求应覆盖以下要求：</p> <p>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。</p>		
<p>专业制定的毕业要求应覆盖以下要求：</p> <p>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。</p>		

认证标准	达成情况	问题及关注项
专业制定的毕业要求应覆盖以下要求： 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。		
专业制定的毕业要求应覆盖以下要求： 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。		
专业制定的毕业要求应覆盖以下要求： 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。		
毕业要求 专业制定的毕业要求应覆盖以下要求： 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。		
专业制定的毕业要求应覆盖以下要求： 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。		

认证标准		达成情况	问题及关注项
	<p>专业制定的毕业要求应覆盖以下要求：</p> <p>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。</p>		
持续改进	<p>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。</p>	<p>（备注：按照填表说明，判定“达成”后，描述判断 4.1 标准项达成的主要依据）</p>	
	<p>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。</p>		
	<p>3. 能证明评价的结果被用于专业的持续改进。</p>		
课程体系	<p>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。课程体系必须包括：</p>	<p>（备注：按照填表说明，判定“达成”后，描述判断“课程体系支持毕业要求”达成的主要依据）</p>	

认证标准		达成情况	问题及关注项
	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%）。		
	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。		
课程体系	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。		

认证标准		达成情况	问题及关注项
	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。		
师资队伍	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。		
	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。		
	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。		
	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。		
	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。		

认证标准	达成情况	问题及关注项
支持条件	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。	
	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。	
	3. 教学经费有保证，总量能满足教学需要。	
	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。	
	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。	
	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。	
补充标准	(参照专业类补充标准)	

附 3

工程教育认证现场考查 专家组工作手册

(2021 年版)

认证学校：

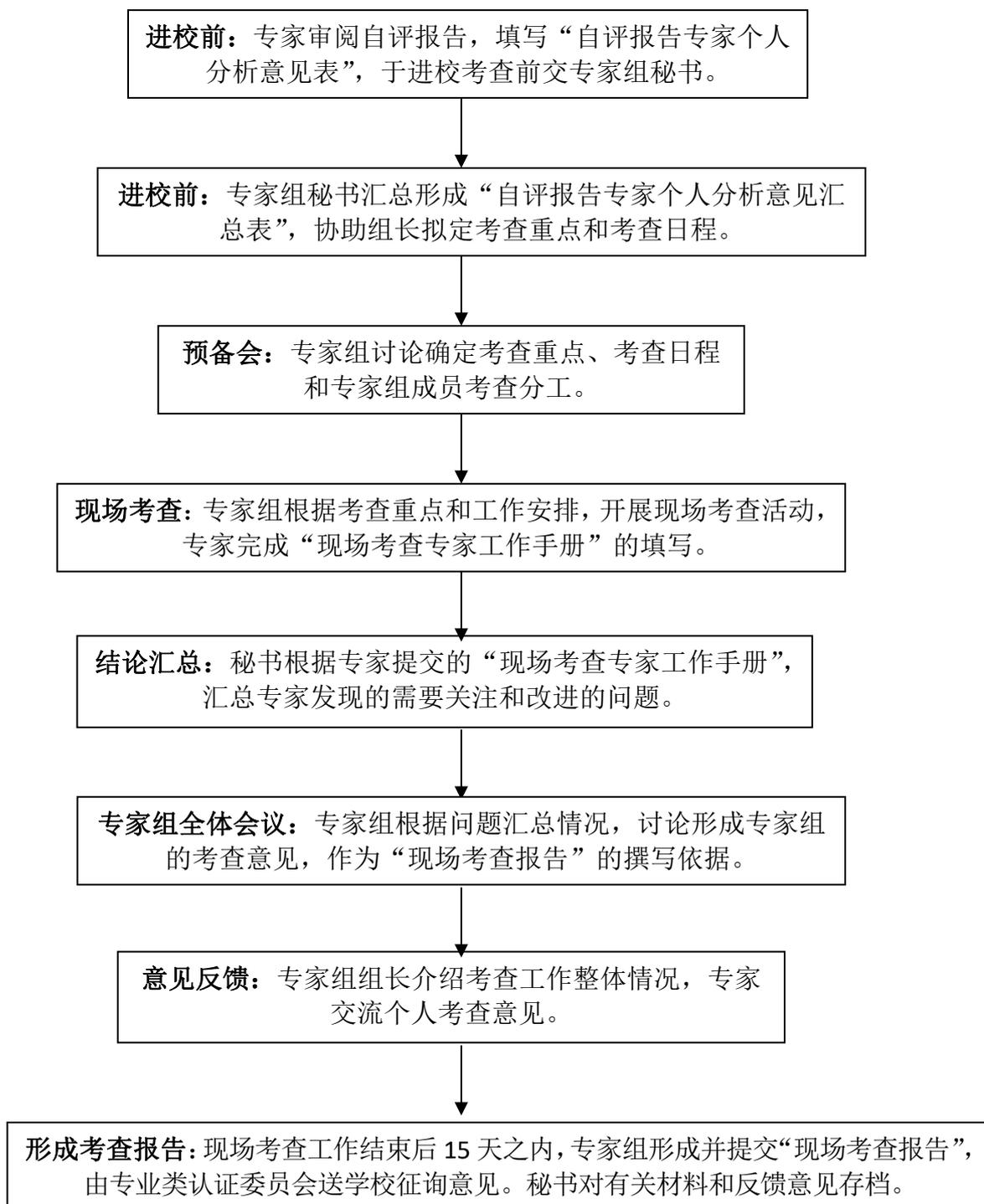
认证专业：

考查时间：

专家组组长（签字）：

中国工程教育专业认证协会秘书处制

工程教育认证现场考查工作基本程序



工程教育认证现场考查

“自评报告专家个人分析意见”汇总表

填表说明：本表由“自评报告专家个人分析表”汇总形成，是形成考查要点的依据，考查过程中人手一份。

指标	自评报告中未充分说明的内容，以及针对认证标准发现的问题和关注项	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			

工程教育认证现场考查

专家组现场考查重点

填表说明：本表根据“自评报告专家个人分析表”汇总表讨论形成，考查过程中人手一份。

指标	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		

工程教育认证现场考查

专家组工作建议日程

时间节点	工作项目	参加人员	主要任务
进校考查前 4周	自评报告审阅	专家组全体成员	1. 认真审阅自评报告，并完成“自评报告专家个人分析表”； 2. 秘书汇总所有专家的“自评报告专家个人分析表”，形成“自评报告专家个人分析意见汇总”，发送给每位专家； 3. 专家组根据“专家个人意见汇总表”，拟定“专家组现场考查重点”初稿。
进校前两周	确定考查日程安排	秘书、组长、学校	1. 秘书协助组长与学校沟通，确定考查日程安排； 2. 学校提交现场考查所需各类访谈人员、文件资料清单。
进校当晚 19:30-21:30	专家组预备会	专家组全体成员	1. 讨论确定“专家组现场考查重点”； 2. 协商确定专家组考查工作安排和分工； 3. 做考查准备工作。
考查第一天上午 8:30-10:45	校方与专家组见面会	专家组全体成员、学校相关人员、专业负责人、专业相关人员	1. 由专家组组长主持（介绍专家、考查目的等）； 2. 专家就自评报告有关问题向学校有关人员求证； 3. 专家就自评报告有关问题向专业负责人及相关人员求证（若为联合认证，此环节可分专业进行，由联合组长决定）。 注：不安排开幕仪式，不安排领导讲话。
考查第一天上午 10:45-12:00	现场考查	专家组全体成员（若为联合认证，由联合组长确定现场考查具体分工）	1. 考查实验室、实践基地、专门性教学场所和设施。
考查第一天下午 14:00-17:30	现场考查	专家组全体成员	考查内容： 1. 调试试题试卷、毕业设计（论文）、课程设计和实验实习报告等； 2. 查阅教学管理文件、资料； 3. 用人单位访谈、校友访谈。

时间节点	工作项目	参加人员	主要任务
考查第一天晚上 19:30-21:30	专家组内部 会议	专家组全体成员	1. 讨论第一天的考查发现的问题，交换意见，确定第二天考查计划； 2. 专家填写“现场考查专家工作手册”有关表格。
考查第二天上午 8:00-12:00	现场考查	专家组全体成员	考查内容： 1. 访谈教师和管理人员； 2. 学生访谈。
考查第二天下午 14:00-15:00	专家小结个 人考查工作	专家组全体成员	1. 专家独立完成“现场考查专家工作手册”； 2. 秘书汇总“现场考查专家工作手册”中的“专家个人考评表”。
考查第二天下午 15:00-16:00	专家组内部 会议	专家组全体成员	会议内容： 1. 讨论确定“现场考查发现的问题”； 2. 讨论和准备反馈意见。
考查第二天下午 16:00-17:00	现场考查意 见反馈会	专家组成员、学 校、院系及专业相 关人员	1. 由组长反馈考查意见； 2. 专家视情况作补充； 注：不安排闭幕仪式，不安排领导讲话。
考查第三天上午	专家离校		不安排校领导送行。
考查结束后 15 日内	形成“现场考 查报告”		“现场考查报告”提交专业类认证委员会，由专业类认证委员会送学校征询意见。
学校收到考查报 告后 15 日内	反馈对“现场 考查报告”的 意见		学校 15 日内不反馈意见，视为同意“现场考查报告”。

备注：

- 本日程主要针对考查时间为 2 天现场考查。如考查时间为 2.5 天的，可在本日程基础上适当调整考查进度。
- 若非特殊需要，可不再安排专家听课、公共设施考查等考查环节。
- 建议专家集中精力做好下列考查工作：见面会，专业类实验室考查，查阅教学文档和资料，学生访谈，教师/管理人员访谈，用人单位访谈，校友访谈等，其中校友和用人单位访谈建议采用入校前电话或视频访谈的形式。

工程教育认证现场考查报告（参考格式）

（本报告不是认证最终报告，不对外公开。现场考查专家组在考查结束后15日内向专业类认证委员会提交，由专业类认证委员会送学校征询意见，不向学校提供。专业类认证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认证结论建议，形成认证报告）

学校名称：

考查专业：

考查时间：

一、专业基本情况

1. 简要描述专业所在学校概况。包括：学校历史沿革，归属关系，学科布局，本科专业数量，各类全日制在校生规模，教师规模。
2. 简要描述专业的基本情况，包括：1) 专业的历史沿革；2) 在校学生数；3) 专业师资队伍概况；4) 专业基本办学条件。
3. 简述专业参加认证的经历。描述上次认证有效期内，专业持续改进的情况。

二、对自评报告的审阅意见及问题核实情况

1. 简要介绍现场考查的依据和主要工作。
2. 根据专家组对自评报告的审阅意见形成的现场考查重点问题，逐条描述现场考查核实的结果，不描述考查过程和內容。

三、专业达标情况

说明：

1. 专家组应逐条对照认证标准判断标准项“达成情况”的结论，并对照认证标准的二级指标撰写“问题及关注项”；
2. 对于标准项3，判定“达成”后，整体描述判断专业制定的毕业要求覆盖CEEAA通用标准12条毕业要求的主要依据，无需逐条描述；对于标准项4.1，判定“达成”后，描述判断该标准项达成的主要依据；对于标准项5.0，判定“达成”后，描述判断“课程体系支持毕业要求”达成的主要依据。
3. 本报告中，为保证结论的一致性，专家组应参照下列定义判断达标结论，判据描述必须结合专业实际，体现专家的视角，不能照抄标准用语：
 - “达成”一指专业的现状完全满足（含高于）标准要求，注明无问题。

- “达成，存在关注项”——专业的现状满足标准要求，但存在需要关注的问题。此类问题属于对专业达标状态保持有潜在影响的问题，专家应清晰表述对需要关注问题的判断依据，以及对达标状态保持可能产生的潜在影响。（如：针对标准项 6.1，专业近三年招生规模不断扩大，但教师规模未作相应调整，教师数量趋于紧张，从专业人才培养的发展需求看，存在师资数量无法满足教学需要的潜在风险）。
- “达成，存在问题项”——专业的现状满足标准要求，但存在需要改进的问题。此类问题属于专业达标过程中存在的不足，在认证有效期内必须改进。专家组应写实性描述问题的具体指向、判定依据和对相关标准达成的影响。问题描述应避免使用“不足”、“偏弱”、“有待改进”等含义不清的用语。（如：针对标准项 2.2，在培养目标合理性评价过程中，调查问卷的内容与社会需求和利益相关者的期望关联不够明确，对调研结果也未深入分析，影响了评价结果的有效性）
- “未达成”——指专业的现状低于标准要求，存在不达标的问题。专家组应对照标准清晰描述导致不达标的问题所在和判定依据。（如：针对标准项 4.1，专业建立的课程目标和毕业要求达成情况评价机制未真正实施，近三年无有效证据证明机制实施情况，提供的少量课程评价报告显示考核评价数据与课程目标要求缺乏关联，无法证明学生相关能力的达成情况）。

1 学生

【标准内容】1.1 具有吸引优秀生源的制度和措施。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

2 培养目标

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

3 毕业要求

【标准内容】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：

3.1 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识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。

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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

4 持续改进

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】4.3. 能证明评价的结果被用于专业的持续改进。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

5 课程体系

【标准内容】5.0 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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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%）。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况:

存在的问题及关注项:

【标准内容】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。

标准达成情况:

存在的问题及关注项:

6 师资队伍

【标准内容】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。

标准达成情况:

存在的问题及关注项:

【标准内容】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。

标准达成情况:

存在的问题及关注项:

【标准内容】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。

标准达成情况:

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

7 支持条件

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】7.3 教学经费有保证，总量能满足教学需要。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

补充标准：（按照专业类补充标准考查）

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

专家组组长（签字）：

***类专业认证委员会
赴***专业现场考查专家组

年 月 日

附表：

工程教育认证现场考查问题汇总

说明：

1. 本表根据现场考查专家个人工作手册的“自评报告专家个人分析意见表”中所提问题汇总、整理形成，详细列述每位专家在现场考查期间发现的问题与不足。
2. 本表不作为专家组正式考查意见，仅作为分委员会讨论认证报告和认证结论建议时参考，同时供认证结论审议委员会审议时参考，**不向学校反馈**。

指标	问题说明
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	
补充标准	

专家组组长（签字）：

***类专业认证委员会
赴***专业现场考查专家组
年 月 日

工程教育认证报告

(2021 年版)

学校名称:

专业名称:

考查时间:

一、专业基本情况

1. 简要描述专业所在学校概况。包括: 学校历史沿革, 归属关系, 学科布局, 本科专业数量, 各类全日制在校生规模, 教师规模。

2. 简要描述专业的基本情况, 包括: 1) 专业的历史沿革; 2) 在校学生数; 3) 专业师资队伍概况; 4) 专业基本办学条件。

3. 简述专业参加认证的经历。描述上次认证有效期内, 专业持续改进的情况。

二、专业达标情况

说明:

1. 专家组应逐条对照认证标准判断标准项“达成情况”的结论, 并对照认证标准的二级指标撰写“问题及关注项”;

2. 对于标准项 3, 判定“达成”后, 整体描述判断专业制定的毕业要求覆盖 CEEAA 通用标准 12 条毕业要求的主要依据, 无需逐条描述; 对于标准项 4.1, 判定“达成”后, 描述判断达成的主要依据; 对于标准项 5.0, 判定“达成”后, 描述判断“课程体系支持毕业要求”达成的主要依据;

3. 本报告中, 为保证结论的一致性, 专家组应参照下列定义判断达标结论, 判据描述必须结合专业实际, 体现专家的视角, 不能照抄标准用语:

- “达成”一指专业的现状完全满足(含高于)标准要求, 注明无问题。
- “达成, 存在关注项”一专业的现状满足标准要求, 但存在需要关注的问题。此类问题属于对专业达标状态保持有潜在影响的问题, 专家应清晰表述对需要关注问题的判断依据, 以及对达标状态保持可能产生的潜在影响。(如: 针对标准项 6.1, 专业近三年招生规模不断扩大, 但教师规模未作相应调整, 教师数量趋于紧张, 从专业人才培养的发展需求看, 存在师资数量无法满足教学需要的潜在风险)。
- “达成, 存在问题项”一专业的现状满足标准要求, 但存在需要改进的

问题。此类问题属于专业达标过程中存在的不足，在认证有效期内必须改进。专家组应写实性描述问题的具体指向、判定依据和对相关标准达成的影响。问题描述应避免使用“不足”、“偏弱”、“有待改进”等含义不清的用语。（如：针对标准项 2.2，在培养目标合理性评价过程中，调查问卷的内容与社会需求和利益相关者的期望关联不够明确，对调研结果也未深入分析，影响了评价结果的有效性）。

- “未达成”一指专业的现状低于标准要求，存在不达标的问题。专家组应对照标准清晰描述导致不达标的问题所在和判定依据。（如：针对标准项 4.1，业建立的课程目标和毕业要求达成情况评价机制未真正实施，近三年无有效证据证明机制实施情况，提供的少量课程评价报告显示考核评价数据与课程目标要求缺乏关联，无法证明学生相关能力的达成情况）。

1 学生

【标准内容】1.1 具有吸引优秀生源的制度和措施。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

2 培养目标

【标准内容】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。

标准达成情况:

存在的问题及关注项:

【标准内容】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。

标准达成情况:

存在的问题及关注项:

3 毕业要求

【标准内容】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：

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。

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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

4 持续改进

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】4.3. 能证明评价的结果被用于专业的持续改进。

标准达成情况:

存在的问题及关注项:

5 课程体系

【标准内容】5.0 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。

标准达成情况:

存在的问题及关注项:

【标准内容】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%）。

标准达成情况:

存在的问题及关注项:

【标准内容】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。

标准达成情况:

存在的问题及关注项:

【标准内容】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。

标准达成情况:

存在的问题及关注项:

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

6 师资队伍

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况:

存在的问题及关注项:

7 支持条件

【标准内容】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。

标准达成情况:

存在的问题及关注项:

【标准内容】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。

标准达成情况:

存在的问题及关注项:

【标准内容】7.3 教学经费有保证,总量能满足教学需要。

标准达成情况:

存在的问题及关注项:

【标准内容】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。

标准达成情况:

存在的问题及关注项:

【标准内容】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。

标准达成情况:

存在的问题及关注项：

【标准内容】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。

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

补充标准：（按照专业类补充标准考查）

标准达成情况：

存在的问题及关注项：

三、认证结论建议

认证结论建议投票结果：

通过认证，有效期 6 年个；

通过认证，有效期 6 年（有条件）个；

不通过认证个。

认证结论建议：

说明：

认证结论建议在讨论基础上投票得出。通过票数须达到到会委员人数的 2/3 及以上方为有效。

认证结论建议分为三种：

- (1) 通过认证，有效期 6 年：达到标准要求，无标准相关的任何问题。
- (2) 通过认证，有效期 6 年（有条件）：达到标准要求，但有问题项（包括现实存在的问题或潜在问题），不足以保持 6 年有效期，需要在第三年提交

改进情况报告，根据问题改进情况决定“继续保持有效期”或是“中止有效期”。

- (3) 不通过：有明显未达到标准要求的不合格项，不能通过本次认证考查，需要继续建设，一年后允许重新申请认证。

***类专业认证委员会

主任委员（签字）：

年 月 日

附表：

工程教育认证报告问题汇总表

说明：本表根据报告第二部分“专业达标情况”中“存在的问题及关注项”汇总而成，供认证结论审议委员会审议时参考，不向学校反馈。

指标	问题说明
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	
补充标准	

工程教育认证现场考查工作专家组承诺书

本人于_____年___月___日至___月___日参加_____

_____ (学校) _____ (专业) 专业认证现场考查

工作，依据认证工作有关要求，承诺如下：

1. 在开展认证工作过程中，自觉贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，坚守意识形态主阵地。

2. 严格遵守《工程教育认证办法》等文件规定，依据工程教育认证标准、遵循认证工作程序开展现场考查，公平、公正地开展认证工作。

3. 严格遵守《工程教育认证工作监督、仲裁与违规处理办法》和有关文件、通知要求，主动履行回避义务，认真履行保密责任，严格遵守认证工作各项纪律。认证工作期间，不私下接触被认证专业及所属高校，不接受拜访、宴请；不接受任何财物和礼品，不携带家属；不在认证期间到认证学校做学术报告、洽谈项目、开展研究合作、评审(指导、咨询)；考查期间不探亲访友、购物游览，不无故迟到早退、中途离开；不从事任何有违认证工作公正性的活动。

承诺人（签字）：

年 月 日

附件 2

《工程教育认证现场考查专家组工作指南》 修订说明

为适应现阶段认证工作，引导学校和专家聚焦建立并实施面向产出的内部评价机制，在 2017 年版本基础上，对《工程教育认证现场考查专家组工作指南》（以下简称《指南》）进行修订，主要修订内容如下：

1. 增加《多专业联合考查工作规程》《现场考查专家工作手册》《现场考查专家组工作手册》《认证报告》作为《指南》附件；

2. 增加在现场考查阶段，专家组在进校前审阅材料阶段如认为专业不能达到标准要求，或发现材料不真实情况，做出处理的说明；

3. 增加采用线上线下相结合的考查时，需遵照《工程教育认证线上线下相结合考查工作指南》开展考查的说明；

4. 增加意识形态和工作纪律要求，并增加《工程教育认证现场考查工作专家组承诺书》作为附件；

5. 为提高认证结论描述的规范性，清晰准确描述问题种类和性质，《现场考查专家工作手册》《现场考查专家组工作手册》和《认证报告》中将标准项的“达成情况”分为四种类型，即“达成，无问题”“达成，存在关注项”“达成，存在问题项”和“未

达成”，增加了判定标准、撰写要求和示例说明；

6. 《现场考查专家工作手册》《现场考查专家组工作手册》和《认证报告》增加对专业补充标准达成情况的判定；

7. 《现场考查专家工作手册》中原《工程教育认证考评表》修改为《工程教育认证现场考查情况记录表（参考）》；在毕业要求项，增加“专家应就专业制定的毕业要求，逐项描述覆盖 CEEAA 通用标准 12 条毕业要求的依据”的要求；

8. 《现场考查专家组工作手册》第三部分专业达标情况各指标增加“存在的问题及关注项”描述；

9. 《认证报告》增加“问题汇总表”作为附表；

10. 修改了部分文字，简化了有关文件形式。