

附件：

# 普通高等学校本科专业设置申请表

(2019 年修订)

校长签字：

学校名称（盖章）：南开大学

学校主管部门：教育部

专业名称：环境生态工程

专业代码：082504

所属学科门类及专业类：工学 环境科学与工程类

学位授予门类：工学

修业年限：四年

申请时间：2019-06-04

专业负责人：李洪远

联系电话：022-23508807

教育部制

# 1. 学校基本情况

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|
| 学校名称                          | 南开大学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 学校代码             | 10055             |
| 邮政编码                          | 300071                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 学校网址             | www.nankai.edu.cn |
| 学校办学基本类型                      | <input checked="" type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input type="checkbox"/> 地方院校<br><input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |                   |
| 现有本科专业数                       | 92个                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 上一年度全校本科招生人数     | 4086              |
| 上一年度全校本科毕业生人数                 | 3381                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 学校所在省市区          | 天津市南开区            |
| 已有专业学科门类                      | <input checked="" type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input checked="" type="checkbox"/> 历史学<br><input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input checked="" type="checkbox"/> 农学 <input checked="" type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学 |                  |                   |
| 学校性质                          | <input checked="" type="radio"/> 综合 <input type="radio"/> 理工 <input type="radio"/> 农业 <input type="radio"/> 林业 <input type="radio"/> 医药 <input type="radio"/> 师范<br><input type="radio"/> 语言 <input type="radio"/> 财经 <input type="radio"/> 政法 <input type="radio"/> 体育 <input type="radio"/> 艺术 <input type="radio"/> 民族                                                                                                                                                                   |                  |                   |
| 专任教师总数                        | 2104人                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 专任教师中副教授及以上职称教师数 | 77.95 %           |
| 学校主管部门                        | 教育部                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 建校时间             | 1919年             |
| 首次举办本科教育年份                    | 1919                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                   |
| 曾用名                           | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                   |
| 学校简介和历史沿革<br>(300字以内)         | <p>南开大学由教育家严范孙、张伯苓于1919年创立于天津，抗战期间南迁，与北大、清华组成举世闻名的西南联合大学，抗战胜利后回迁天津原址办学，延续至今。2015年新校区建成启用，初步形成了“一校三区”办学格局。</p> <p>南开大学是国家“211”和“985”工程重点建设的综合性研究型大学，“双一流”A类高校。自建校以来坚持“允公允能，日新月异”的校训，弘扬“爱国、敬业、创新、乐群”的传统和“文以治国、理以强国、商以富国”的理念，在长期办学过程中，形成了文理并重、基础宽厚、突出应用与创新的办学特色。有专业学院26个，有本科专业86个（其中国家级特色专业18个）。博士学位授权一级学科30个，博士后科研流动站28个。</p>                                                                                                                                                                 |                  |                   |
| 学校近五年专业增设、停招、撤并情况<br>(300字以内) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                   |

## 2. 申报专业基本情况

|                        |           |       |                          |
|------------------------|-----------|-------|--------------------------|
| 专业代码                   | 082504    | 专业名称  | 环境生态工程                   |
| 学位                     | 学士        | 修业年限  | 四年                       |
| 专业类                    | 环境科学与工程   | 专业类代码 | 0825                     |
| 门类                     | 工学        | 门类代码  | 08                       |
| 所在院系名称                 | 环境科学与工程学院 |       |                          |
| 学校相近专业情况               |           |       |                          |
| 相近专业 1                 | 环境科学      | 1983  | 该专业教师队伍情况<br>(上传教师基本情况表) |
| 相近专业 2                 | 环境工程      | 2000  | 该专业教师队伍情况<br>(上传教师基本情况表) |
| 相近专业 3                 | 资源循环科学与工程 | 2010  | 该专业教师队伍情况<br>(上传教师基本情况表) |
| 增设专业区分度<br>(目录外专业填写)   |           |       |                          |
| 增设专业的基础要求<br>(目录外专业填写) |           |       |                          |

3. 申报专业人才需求情况

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|
| 申报专业主要就业领域                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 环境保护领域           |    |
| 人才需求情况（请加强与用人单位的沟通，预测用人单位对该专业的岗位需求。此处填写的内容要具体到用人单位名称及其人才需求预测数）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |    |
| <p>我国生态环境保护事业起步较晚，要在保持经济快速稳定健康发展同时实现人与环境和谐共生的局面，尤其是面向新时代社会主义生态文明建设，急需融合环境学科与生态学科的环境生态工程专业复合型人才的培养。然而，环境生态工程这一交叉学科，无论是我国的技术力量还是专业人员的比例远远低于西方发达国家。随着我国生态环境保护形势的日益严峻，生态环境专业技术人才已成为我国最紧缺的人才之一，特别是经典学科与应用型学科相结合的复合型技术人才需求将急剧增加。根据《生态环境保护人才发展中长期规划（2010-2020）》，2020年全国生态保护人才资源总量可达到1400余万人，包括50余万党政人才、30余万专业技术人才、1300余万产业和工程技术人才，其中专科及以上学历人才和硕士及以上学历人才所占比重应分别达到47.6%和5.0%。因此，亟需为国家培养更多的生态环境保护专业技术人才，以满足国家生态环境保护事业发展的需要，为建设生态文明提供坚实人才保障。用人单位主要包括天津市市政工程设计研究院、天津生态城环保有限公司、北京高能时代环境技术股份有限公司等。</p> <p>2012年，教育部公布了新修订的本科专业目录，在环境科学与工程类中新增了环境生态工程专业。环境生态工程专业是一门新兴的、多学科交叉渗透形成的与人类、生物生存现代工业发展和城市建设息息相关的前沿学科，注重解决全球面临的生态环境重大问题和社会经济发展中的众多生态问题，其知识体系涉及现代科学的各个领域，包括环境科学、环境工程和生态学等，旨在培养具有生态学学科视野、掌握生态学及环境科学与工程学基本理论、能解决或修复环境污染和生态破坏、开展生态管理和生态保育的复合应用型人才，在21世纪的科技、工业、社会、自然和经济发展中具有广阔的应用前景。</p> <p>为适应将来人才市场的需要，以及对新型专业学科及人才的迫切需求，南开大学主动布局环境生态工程专业建设，探索工科在技术前沿的应用，推动理论与实践、经典学科与应用学科相结合，实现南开新工科体系建设，引导学生服务国家、服务社会，培育实践能力强、“接地气”的新工科人才。我校以每年30名毕业生计算，可以预测有良好的招生及就业前景，甚至供不应求。</p> |                  |    |
| 申报专业人才需求调研情况<br><br>(可上传合作办学协议等)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 年度计划招生人数         | 30 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 预计升学人数           | 15 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 预计就业人数           | 15 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 其中: (请填写用人单位名称)  |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 天津市市政工程设计研究院     | 5  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 天津生态城环保有限公司      | 5  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 北京高能时代环境技术股份有限公司 | 5  |

## 4. 教师及课程基本情况表

### 4.1 教师及开课情况汇总表（以下统计数据由系统生成）——学院填写

|                         |      |
|-------------------------|------|
| 专任教师总数                  | 20   |
| 具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例    | 55%  |
| 具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例 | 100% |
| 具有硕士以上（含）学位教师数及比例       | 100% |
| 具有博士学位教师数及比例            | 100% |
| 35 岁以下青年教师数及比例          | 10%  |
| 36-55 岁教师数及比例           | 80%  |
| 兼职/专职教师比例               | 0    |
| 专业核心课程门数                | 25   |
| 专业核心课程任课教师数             | 23   |

### 4.2 教师基本情况表（以下表格数据由学校填写）

| 姓名  | 性别 | 出生年月    | 拟授课程          | 专业技术职务 | 最后学历<br>毕业学校       | 最后学历<br>毕业专业 | 最后学历<br>毕业学位 | 研究领域            | 专职/兼职 |
|-----|----|---------|---------------|--------|--------------------|--------------|--------------|-----------------|-------|
| 李洪远 | 男  | 1963. 8 | 恢复生态学         | 教授     | 南开大学               | 环境科学         | 博士学位         | 生态恢复、生态规划       | 专职    |
| 唐景春 | 男  | 1968. 5 | 污染场地<br>掉查与修复 | 教授     | 日本名古屋大学            | 土木工程         | 博士学位         | 生态修复、环境微生物技术    | 专职    |
| 卢学强 | 男  | 1972. 7 | 环境生态<br>工程导论  | 教授     | 日本名古屋大学            | 环境学          | 博士学位         | 环境地球化学、近岸海域环境变化 | 专职    |
| 黄津辉 | 女  | 1969. 5 | 生态水文学         | 教授     | 加拿大圭尔夫大学           | 水资源工程        | 博士学位         | 海绵城市、生态水文       | 专职    |
| 朱琳  | 男  | 1957. 8 | 普通生物学         | 教授     | 比利时布鲁塞尔自由大学        | 生态毒理学        | 博士学位         | 生态毒理学、生态风险评价    | 专职    |
| 王翠苹 | 女  | 1975. 4 | 仪器分析          | 教授     | 中国科学院<br>广州地球化学研究所 | 地球化学         | 博士学位         | 土壤污染修复、生态毒理学    | 专职    |
| 黄岁樑 | 男  | 1964. 9 | 工程流体力学        | 教授     | 中国水利水电科学研究院        | 水力学及河流动力学    | 博士学位         | 水环境模拟、河道生态修复    | 专职    |
| 刘东方 | 男  | 1966. 4 | 工程概预算与经济分析    | 教授     | 南开大学               | 环境工程         | 博士学位         | 废水处理、再生水回用      | 专职    |
| 李克勋 | 男  | 1975. 5 | 工程测量          | 教授     | 南开大学               | 环境工程         | 博士学位         | 水处理技术           | 专职    |
| 王莹莹 | 女  | 1980. 3 | 环境工程微生物学      | 教授     | 瑞士苏黎世联邦理工大学        | 环境科学         | 博士学位         | 微生物生态           | 专职    |
| 郭晓燕 | 女  | 1975. 3 | 环境工程学         | 教授     | 南开大学               | 环境工程         | 博士学位         | 水污染控制工程         | 专职    |

#### 4. 教师及课程基本情况表

|     |   |         |           |     |                |         |      |                 |    |
|-----|---|---------|-----------|-----|----------------|---------|------|-----------------|----|
| 刘春光 | 男 | 1974.6  | 废弃地生态恢复工程 | 副教授 | 南开大学           | 环境科学    | 博士学位 | 生态修复            | 专职 |
| 刘维涛 | 男 | 1979.2  | 环境土壤学     | 副教授 | 中国科学院沈阳应用生态研究所 | 生态学     | 博士学位 | 污染生态学           | 专职 |
| 刘家女 | 女 | 1981.10 | 地学基础      | 副教授 | 东北大学           | 材料物理与化学 | 博士学位 | 污染生态修复          | 专职 |
| 冯剑丰 | 男 | 1979.7  | 工程力学基础    | 副教授 | 天津大学           | 力学      | 博士学位 | 污染物的环境效应模型与风险评估 | 专职 |
| 董恒  | 女 | 1984.7  | 水污染控制工程   | 副教授 | 南开大学           | 环境工程    | 博士学位 | 污水处理、海水淡化       | 专职 |
| 华涛  | 男 | 1977.1  | 污染生态学     | 副教授 | 中国科学院沈阳应用生态研究所 | 生态学     | 博士学位 | 水污染控制工程         | 专职 |
| 卢会霞 | 女 | 1977.8  | 地下水环境     | 副教授 | 南开大学           | 环境科学    | 博士学位 | 废水处理、海水淡化       | 专职 |
| 袁超磊 | 男 | 1989.2  | 生态学       | 副教授 | 澳大利亚阿德雷德大学     | 土壤学     | 博士学位 | 土壤生物地球化学        | 专职 |
| 鲍艳宇 | 女 | 1979.3  | 生态地学      | 副教授 | 沈阳农业大学         | 土壤学     | 博士学位 | 污染生态学           | 专职 |

#### 4.3.专业核心课程表（以下表格数据由学校填写）

| 课程名称         | 课程总学时 | 课程周学时 | 拟授课教师  | 授课学期 |
|--------------|-------|-------|--------|------|
| 无机及分析化学      | 68    | 4     | 李立存    | 1    |
| 无机及分析化学实验    | 52    | 1.5   | 李立存    | 2    |
| 物理化学         | 57    | 3     | 王一菁    | 2    |
| 画法几何与工程制图（1） | 32    | 2.5   | 王秀艳    | 3    |
| 画法几何与工程制图（2） | 24    | 2     | 王秀艳    | 4    |
| 环境工程微生物学     | 48    | 3     | 王莹莹    | 4    |
| 环境工程微生物学实验   | 6     | 1     | 王兰     | 4    |
| 普通生物学        | 48    | 3     | 朱琳     | 3    |
| 环境土壤学        | 32    | 2     | 刘维涛    | 5    |
| 工程概预算与经济分析   | 32    | 2     | 刘东方    | 5    |
| 环境工程学        | 48    | 3     | 郭晓燕    | 7    |
| 地学基础         | 32    | 2     | 姬亚芹    | 3    |
| 环境生态工程认知实习   | 34    | 2     | 卢学强、廖园 | 6    |

#### 4. 教师及课程基本情况表

|                |    |   |        |   |
|----------------|----|---|--------|---|
| 生态环境监测（含实验）    | 34 | 2 | 汪磊、唐雪娇 | 4 |
| 生态规划与设计        | 51 | 3 | 李洪远    | 5 |
| 生态学            | 51 | 3 | 袁超磊    | 3 |
| 应用植物学          | 34 | 2 | 李洪远    | 4 |
| 环境生态工程导论       | 35 | 3 | 卢学强    | 3 |
| 遥感与地理信息系统（含实验） | 29 | 3 | 聂庆华    | 4 |
| 试验设计与生物统计      | 34 | 2 | 曾文炉    | 6 |
| 仪器分析           | 32 | 2 | 王翠苹    | 4 |
| 废弃地生态恢复工程      | 32 | 2 | 刘春光    | 5 |
| 工程流体力学         | 32 | 2 | 黄岁樑    | 7 |
| 污染场地调查与修复      | 32 | 2 | 唐景春    | 7 |
| 生态水文学          | 32 | 2 | 黄津辉    | 6 |

## 5. 专业主要带头人简介

|                                    |               |                                                                                          |   |                 |      |      |     |
|------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------|------|------|-----|
| 姓名                                 | 李洪远           | 性别                                                                                       | 男 | 专业技术职务          | 教授   | 行政职务 | 系主任 |
| 拟承担课程                              | 生态规划与设计、应用植物学 |                                                                                          |   | 现在所在单位          | 南开大学 |      |     |
| 最后学历毕业时间、学校、专业                     |               | 2006年，南开大学，环境科学专业，博士学位                                                                   |   |                 |      |      |     |
| 主要研究方向                             |               | 生态恢复理论与技术                                                                                |   |                 |      |      |     |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等） |               | 教材《环境生态学》（第二版），<br>“中国石油和化学工业优秀出版物奖（教材奖）一等奖”（排名第一），<br>中国石油和化学工业联合会，2015                 |   |                 |      |      |     |
| 从事科学研究及获奖情况                        |               | 2016年10月，获天津市风景园林学会颁发的《园林科技突出贡献奖》；2018年10月, 论文《植物吸附大气颗粒物的时空变化规律及其影响因素的研究进展》获《生态学杂志》优秀论文。 |   |                 |      |      |     |
| 近三年获得教学研究经费（万元）                    |               | 31                                                                                       |   | 近三年获得科学研究经费（万元） |      | 220  |     |
| 近三年给本科生授课课程及学时数                    |               | 生态学基础，102学时；环境设计，96学时                                                                    |   | 近三年指导本科毕业设计（人次） |      | 2    |     |

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。



## 5. 专业主要带头人简介

|                                    |           |                                                                                         |   |                 |      |      |        |
|------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------|------|------|--------|
| 姓名                                 | 唐景春       | 性别                                                                                      | 男 | 专业技术职务          | 教授   | 行政职务 | 工程中心主任 |
| 拟承担课程                              | 污染场地调查与修复 |                                                                                         |   | 现在所在单位          | 南开大学 |      |        |
| 最后学历毕业时间、学校、专业                     |           | 2004年，日本名古屋大学，土木工学专业专业，博士学位                                                             |   |                 |      |      |        |
| 主要研究方向                             |           | 生态修复、环境微生物技术                                                                            |   |                 |      |      |        |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等） |           | 无                                                                                       |   |                 |      |      |        |
| 从事科学研究及获奖情况                        |           | 黑麦草-高效微生物联合修复石油污染盐碱土壤的方法，天津市专利优秀奖（排名第一），天津市人民政府，2016年；中国产学研合作创新奖（排名第一），中国产学研合作促进会，2018年 |   |                 |      |      |        |
| 近三年获得教学研究经费（万元）                    |           | 0                                                                                       |   | 近三年获得科学研究经费（万元） |      | 300  |        |
| 近三年给本科生授课课程及学时数                    |           | 废弃物资源化技术，144学时；环境微生物学实验，144学时                                                           |   | 近三年指导本科毕业设计（人次） |      | 3    |        |

**注：**填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

## 5. 专业主要带头人简介

|                                    |                     |                                                             |   |                 |      |      |         |
|------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------|---|-----------------|------|------|---------|
| 姓名                                 | 卢学强                 | 性别                                                          | 男 | 专业技术职务          | 教授   | 行政职务 | 重点实验室主任 |
| 拟承担课程                              | 环境生态工程导论、环境生态工程认知实习 |                                                             |   | 现在所在单位          | 南开大学 |      |         |
| 最后学历毕业时间、学校、专业                     |                     | 2005年，日本名古屋大学，地球环境科学专业，博士学位                                 |   |                 |      |      |         |
| 主要研究方向                             |                     | 关键带环境地球化学、水生态修复原理与技术                                        |   |                 |      |      |         |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等） |                     | 无                                                           |   |                 |      |      |         |
| 从事科学研究及获奖情况                        |                     | 滨海地区水生态环境改善三元耦合集成技术及应用，天津环境保护科学技术奖二等奖（排名第一），天津市环境科学学会，2018年 |   |                 |      |      |         |
| 近三年获得教学研究经费（万元）                    |                     | 0                                                           |   | 近三年获得科学研究经费（万元） |      | 300  |         |
| 近三年给本科生授课课程及学时数                    |                     | 自然观察与生态摄影，16学时                                              |   | 近三年指导本科毕业设计（人次） |      | 2    |         |

## 5. 专业主要带头人简介

|                                            |       |                             |   |                 |      |      |            |
|--------------------------------------------|-------|-----------------------------|---|-----------------|------|------|------------|
| 姓名                                         | 黄津辉   | 性别                          | 女 | 专业技术职务          | 教授   | 行政职务 | 研发中心<br>主任 |
| 拟承担<br>课程                                  | 生态水文学 |                             |   | 现在所在单位          | 南开大学 |      |            |
| 最后学历毕业时间、<br>学校、专业                         |       | 2006年，加拿大圭尔夫大学，水资源工程专业，博士学位 |   |                 |      |      |            |
| 主要研究方向                                     |       | 海绵城市，生态水文，生态修复技术            |   |                 |      |      |            |
| 从事教育教学改革研究<br>及获奖情况（含教改项目、<br>研究论文、慕课、教材等） |       | 无                           |   |                 |      |      |            |
| 从事科学研究<br>及获奖情况                            |       | 2011年水利部大禹奖一等奖              |   |                 |      |      |            |
| 近三年获得教学研究经费（万元）                            |       | 7                           |   | 近三年获得科学研究经费（万元） |      | 1300 |            |
| 近三年给本科生授课课程及学时数                            |       | 城市水文，64学时                   |   | 近三年指导本科毕业设计（人次） |      | 6    |            |

## 5. 专业主要带头人简介

|                                    |       |                                                  |   |                 |      |      |  |
|------------------------------------|-------|--------------------------------------------------|---|-----------------|------|------|--|
| 姓名                                 | 朱琳    | 性别                                               | 男 | 专业技术职务          | 教授   | 行政职务 |  |
| 拟承担课程                              | 普通生物学 |                                                  |   | 现在所在单位          | 南开大学 |      |  |
| 最后学历毕业时间、学校、专业                     |       | 1996年，比利时布鲁塞尔自由大学，生态毒理学专业，博士学位                   |   |                 |      |      |  |
| 主要研究方向                             |       | 生态毒理学，海洋生物学，生态风险评价                               |   |                 |      |      |  |
| 从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等） |       | 2001年，天津市优秀教师；<br>2004年，天津市优秀教学成果二等奖（2/5）        |   |                 |      |      |  |
| 从事科学研究及获奖情况                        |       | 2011年，教育部自然科学二等奖（3/11）；<br>2014年，国家环保科技一等奖（4/11） |   |                 |      |      |  |
| 近三年获得教学研究经费（万元）                    |       | 0                                                |   | 近三年获得科学研究经费（万元） |      | 261  |  |
| 近三年给本科生授课课程及学时数                    |       | 普通生物学，171学时；环境生物学，171学时                          |   | 近三年指导本科毕业设计（人次） |      | 4    |  |

## 6. 教学条件情况表

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |           |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|
| 可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）    | 1500万                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上） | 1000（台/件） |
| 开办经费及来源                 | 南开大学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |           |
| 生均年教学日常支出（元）            | 8000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |           |
| 实践教学基地（个）<br>（请上传合作协议等） | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |           |
| 教学条件建设规划及保障措施           | <p>1.通过引进国内外优秀人才和学院内部培养，壮大师资队伍，优化教师队伍年龄结构，打造高水平教师团队；</p> <p>2.为专业建设提供经费支持，满足教材建设、课程建设基本需要，确保实验、实习、实训经费充足，此外学院还将拨付专项经费，建立了针对优秀本科生出境参加学术会议固定资助机制；</p> <p>3.完善教学管理制度，定期召开教学工作会议，形成制度化评审机制和质量评价体系，从教学内容、教学方法、教学手段及教学过程管理等方面进行讨论与评估；</p> <p>4.加强校企合作，聘请行业领域内领军人才为兼职教授，建设专业实践基地，切实发挥实习类课程作用，提高学生培养质量和实践能力，完善产学研协同育人机制，</p> <p>5.学院具有国家级仿真实验项目、国家重点实验室等二十余个科研平台，为本专业的建设和学生培养提供了便利条件；</p> <p>6.鼓励本学生参与国家级、市级、校级等各级各类科研创新活动，鼓励本专业学生参与国内外各类实践竞赛。</p> <p>7.提倡课程组建设，打造我校环境生态工程的特色课程和骨干课程。</p> |                       |           |

## 主要教学实验设备情况表

| 教学实验设备名称   | 型号规格           | 数量 | 购入时间     | 设备价值（元）  |
|------------|----------------|----|----------|----------|
| 便携式光合作用测量仪 | LI-6800        | 1  | 2017. 09 | 392, 623 |
| 水样荧光仪      | WATER-PAM      | 1  | 2013. 05 | 347, 999 |
| 总有机碳/总氮分析仪 | Multi N/C3100  | 1  | 2012. 07 | 383, 623 |
| 酶标仪        | iMark          | 1  | 2017. 09 | 94, 330  |
| 流式细胞仪      | Accuri C6 Plus | 1  | 2017. 05 | 592, 486 |
| 植物冠层图像分析仪  | TOP-1300       | 1  | 2018. 07 | 48, 000  |
| 土壤-植物研究套件  | CSS            | 1  | 2017. 10 | 99, 500  |

## 6. 教学条件情况表

|              |                         |   |          |           |
|--------------|-------------------------|---|----------|-----------|
| 微波消解仪        | MARS6                   | 1 | 2015. 11 | 260, 584  |
| 激光扫描共聚焦显微镜   | LSM880 with<br>Airyscan | 1 | 2017. 06 | 3477, 320 |
| 三重串联四极杆液质联用仪 | Agilent 6460            | 1 | 2016. 10 | 1247, 380 |
|              |                         |   |          |           |

## 7. 申请增设专业的理由和基础

（应包括申请增设专业的主要理由、支撑该专业发展的学科基础、学校专业发展规划等方面的内容）（如需要可加页）

近年来，我国的经济建设取得了巨大的成功，人民生活逐年改善。然而，生态环境与人民群众需求和期待仍然差距较大，因此提高环境质量，加强生态环境综合治理，加快补齐生态环境短板，是当前核心任务。特别是党的十八大以来，生态文明建设被提升为国家战略。要在保持经济快速、稳定、健康发展同时实现人与环境和谐共生的局面，尤其是开展新时代中国特色社会主义生态文明建设，急需培养具有环境学科与生态学科综合知识和技能的环境生态工程专业复合型人才。因此，环境生态工程专业的设置，符合国家战略需求。

### 学校定位：

南开大学是国内学科门类齐全的综合性和研究型大学之一，在长期办学过程中，形成了文理并重、基础宽厚、突出应用与创新的办学特色，积极构建和发展适应21世纪经济社会发展和人才培养需要的学科体系。南开大学秉承“知中国，服务中国”的优良传统，积极发挥学科、人才和技术优势，努力为国家和社会地方经济社会发展服务。

南开大学与1983年成立环境科学系，是我国综合性大学中最早成立环境科学系的高校之一，并于1998年成立了环境科学与工程学院。南开大学环境学科自创建以来，始终重视学科建设，其环境科学与工程一级学科被评为天津市高等学校一级重点学科，其中环境科学学科被多次评为国家二级重点学科。面对我国生态文明建设的重大需求，南开大学环境科学与工程学院瞄准生态环境领域发展的国际前沿；坚持“理工文相融合与中外结合”的办学理念，遵循“笃实、开放、创新”的办学模式，以高水平学术队伍建设为学科发展核心，加大培养、引进拔尖创新人才力度；在服务国家、地方经济与社会发展中，努力将本学科建成集教学与科研为一体的、引领国内外生态环境科学理论与工程技术创新和世界一流的高级人才培养基地，为我国生态环境事业培养具有良好人文素养、扎实专业知识、较强实践能力和创新精神的应用型人才。

## 7. 申请增设专业的理由和基础

### 专业筹建：

环境生态工程专业拟设环境科学与工程学院。南开大学环境学科始建于1973年，1983年成立环境科学系，这是我国综合性大学中最早成立的环境科学系。随着该学科的发展，又陆续设立了环境规划与管理、环境工程、环境管理与经济、生态学等学科和专业。其中，生态学专业在解决一系列生态学问题中逐渐形成特色和优势，整体居于国际先进或国内领先的学术地位，为我国培养了一大批污染生态学、植物生理生态学和森林生态学等领域的专业人才。目前，生态学专业分为7个研究方向，各具特色，即理论生态学、环境生态学、污染生态学、全球变化生态学、工业生态学、恢复生态学、生态规划与管理。其中，污染生态学、环境生态学是南开大学重点和优势研究方向和分支学科，在国内外均具有重要和领先地位。为了应对人类为解决一系列全球性生态环境问题的需求，南开大学全球变化生态学研究方向从无到有，近年来得到迅速发展。

在人才队伍建设方面，环境科学与工程学院不断优化本学科人才队伍结构，通过培养和引进高端人才，已形成了一支结构和梯队合理、具有较强攻坚能力的教师团队。环境科学与工程学院现有国家千人计划入选者1人，国家外专千人计划入选者1人，教育部长江学者特聘教授2人，国家杰出青年科学基金获得者5人，国家青年千人计划1人，国家优秀青年基金获得者4人，天津市青年千人5人，10余名教师进入天津市人才培养计划。形成了以青年人才为主体、老中青相结合、专业知识结构合理的中青年学术团队和具有学科特色的学术梯队。

在人才培养方面，环境生态学工程专业将依托学院现有专业教育体系，深化教学改革，建构更合理的人才培养模式，强化知识应用能力和社会实践能力的培养，采取区分学术型人才和应用型人才的培养模式，对学术型人才开设综合实验、创新设计型实验，强化本科学生的科研能力训练；对应用型人才，依靠学院重点研究基地、联合实验室及科研院所等科研单位，强化知识应用能力和社会实践能力的培养，提高学生环境生态工程的基础能力和专业素质，以适应当今社会对生态工程人才的需求。实现南开新工科体系建设，引导学生服务国家、服务社会，培育实践能力强、“接地气”的新工科人才。



## 7. 申请增设专业的理由和基础

目前，针对新专业的需要，环境科学与工程学院通过一系列教学改革，建立起比较成熟的本科生培养方案，促进实践教学训练与科研实验训练相结合。倡导校内校外相结合，利用社会资源延伸学生创新能力培养的平台；加强国内国外高校间的合作与交流，开拓学生的视野，培养国内一流的环境生态工程专业本科学生。

### 学科基础：

南开大学是教育部直属重点综合性大学，入围一流大学建设高校，在长期办学过程中，形成了文理并重、基础宽厚、突出应用与创新的办学特色。南开大学环境科学与工程学院设有环境科学与工程、生态学、资源循环科学与工程等多门学科，学院具有完整的学士、硕士和博士三级教学体系。2001年环境科学被评为国家重点学科，成为我国高等学校中首批4个环境科学国家重点学科之一。生态学学科于2011年获批我国首批生态学一级学科博士学位授予权；2012年又被教育部批准设立生态学博士后首批流动站。生态学学科是国务院学位委员会生态学学科评议组成员单位。

南开大学环境科学与工程学院现拥有环境污染过程与基准教育部重点实验室、国家环境保护城市空气颗粒物污染防治重点实验室、天津市生态环境修复与污染防治重点实验室、天津市跨介质复合污染环境治理重点实验室、教育部“985工程”循环经济哲学社会科学创新基地以及天津市循环经济与低碳发展人文社科重点研究基地、国家气象局城市及区域大气研究联合实验室、天津市教育委员会循环经济与低碳发展研究中心、天津市生物质类固废资源化技术工程中心、CRT玻璃资源综合利用行业工程实验室。

此外，学院还设有10余个科研平台：环境基准与标准研究平台、生态文明建设研究平台、低碳技术研究平台、水资源保护与水污染控制研究平台、可持续能源环境工程技术研究平台、烟气净化工程技术研究平台、水与污泥处理处置工程技术研究平台、饮用水源地保护与安全工程实验室、石油污染场地修复工程技术研究平台，以及污染场地修复产业技术创新战略国际联盟、复合污染场地修复协同创新平台等。

深厚的人文底蕴、坚实的学科基础、优秀的师资队伍、丰富的教学经验、完善的教学设施，为新专业的开设提供了保障。

## 8. 申请增设专业人才培养方案

（包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容）（如需要可加页）

### 一、培养目标

培养环境工程领域的高素质复合型人才。培养学生具有扎实的数学、物理、化学等自然科学知识及工程基础知识，掌握生态学、环境科学及工学等学科的基本理论和工程治理的基本技能，熟悉我国生态环境保护的方针、政策和法规，同时具备创新意识和创新能力。能够在相关部门、企业、科研单位或教育部门等从事生态环境研究、规划与设计、保护与修复及管理、研究和教育等方面工作的高素质人才。

### 二、基本要求

1、知识要求：掌握扎实的数学、物理、化学等自然科学知识及工程基础知识，系统掌握生态学、环境科学及环境工程学等学科的基本理论、基本知识。同时通过通识教育掌握一定的人文、社会科学知识。

2、能力要求：具备监测分析水、气、固、声等环境污染的能力，能够对生态环境进行调查与评价；具有生态工程技术、生态规划与设计、生态保护与修复、生态建设与管理的能力。同时具有较强的收集信息、阅读文献、计算机应用、科学研究与工程设计能力及基本的化学和生物学实验技能。

3、素质要求：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，树立正确的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法律意识，自觉遵纪守法；具有诚信意识，注重职业道德修养。具有良好的身体素质和心理素质，富有进取精神；具备良好的合作精神、团队意识和组织协调能力。

### 三、修业年限和授予学位

学制四年，总学分150，授予工学学士学位。

### 四、主要课程设置

画法几何与工程制图、环境工程微生物学、普通生物学、工程概预算与经济分析、环境工程学、地学基础、生态环境监测、生态学、环境生态工程导论、试验设计与生物统计、工程力学基础、工程测量、工程流体力学、生态地学、环境化学、仪器分析、废弃地生态恢复工程、环境土壤学、遥感与地理信息系统、水污染控制工程、恢复生态学、生态修复工程、污染场地调查与修复、生态水文学、地下水环境。

8. 申请增设专业人才培养方案

五、主要实践性教学环节和主要专业实验

环境生态工程认识实习，画法几何与工程制图，遥感与地理信息系统，环境工程微生物学实验，水污染控制工程实验，水污染控制工程课程设计，环境监测实验，专业生产实践，毕业实习。

六、教学计划

| 课程类型 | 通识必修课 | 通识选修课 | 院级必修课 | 专业必修课 | 专业选修课 | 总学分 | 备注 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|----|
| 学分数  | 59    | 13    | 9.5   | 43    | 25.5  | 150 |    |

| 类别    | 课程编号     | 课程名称                 | 学时分配 |    |    | 总学时 | 学分  | 各学期周学时分配 |     |     |     |   |   |   |   |
|-------|----------|----------------------|------|----|----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|---|---|---|---|
|       |          |                      | 讲授   | 习题 | 上机 |     |     | 一        | 二   | 三   | 四   | 五 | 六 | 七 | 八 |
| 通识必修课 | AMTD0017 | 一元函数微分               | 36   | 9  |    | 45  | 2.5 | 2.5      |     |     |     |   |   |   |   |
|       | AMTD0016 | 一元函数积分               | 28   | 7  |    | 35  | 2   | 2.5      |     |     |     |   |   |   |   |
|       | AMTD0015 | 多元函数微积分              | 28   | 7  |    | 35  | 2   |          | 2   |     |     |   |   |   |   |
|       | AMTD0014 | 场论与无穷级数              | 36   | 9  |    | 45  | 2.5 |          | 2.5 |     |     |   |   |   |   |
|       | CPTD0007 | 大学基础物理实验             |      |    | 68 | 68  | 2   |          |     |     | 2   |   |   |   |   |
|       | CPTD0004 | 大学物理学基础 I            | 32   |    |    | 32  | 2   |          | 2   |     |     |   |   |   |   |
|       | CPTD0003 | 大学物理学基础 II           | 32   |    |    | 32  | 2   |          | 2   |     |     |   |   |   |   |
|       | CPTD0002 | 大学物理学基础 III          | 32   |    |    | 32  | 2   |          |     | 2   |     |   |   |   |   |
|       | CPTD0001 | 大学物理学基础 IV           | 32   |    |    | 32  | 2   |          |     | 2   |     |   |   |   |   |
|       | COTD0013 | 计算机基础（理）             | 36   |    | 36 | 72  | 3   | 3        |     |     |     |   |   |   |   |
|       | COTD0001 | 数据结构与算法              | 36   |    | 36 | 72  | 3   |          | 3   |     |     |   |   |   |   |
|       |          | 基础外语2-1              | 72   |    |    | 72  | 2.5 | 2.5      |     |     |     |   |   |   |   |
|       |          | 基础外语2-2              | 72   |    |    | 72  | 2.5 |          | 2.5 |     |     |   |   |   |   |
|       |          | 外语听说                 | 36   |    |    | 36  | 2   |          |     | 2   |     |   |   |   |   |
|       |          | 外语读写                 | 36   |    |    | 36  | 2   |          |     |     | 2   |   |   |   |   |
|       | IPTD0015 | 思想道德修养与法律基础          | 40   |    |    | 36  | 2.5 | 2.5      |     |     |     |   |   |   |   |
|       | IPTD0017 | 马克思主义基本原理            | 56   |    |    | 54  | 3.5 |          | 3.5 |     |     |   |   |   |   |
|       | IPTD0013 | 中国近现代史纲要             | 40   |    |    | 36  | 2.5 |          |     | 2.5 |     |   |   |   |   |
|       | IPTD0014 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 56   |    |    | 54  | 3.5 |          |     |     | 3.5 |   |   |   |   |

## 8. 申请增设专业人才培养方案

| 类别     | 课程编号     | 课程名称           | 学时分配 |    |    | 总学时 | 学分  | 各学期周学时分配 |   |   |   |   |   |   |   |
|--------|----------|----------------|------|----|----|-----|-----|----------|---|---|---|---|---|---|---|
|        |          |                | 讲授   | 习题 | 上机 |     |     | 一        | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 |
| 通识必修课  | MITD0004 | 军事理论与军训2-1     | 34   |    |    | 34  | 2   |          | 2 |   |   |   |   |   |   |
|        | MITD0003 | 军事理论与军训2-2     |      |    |    |     | 1   | *        |   |   |   |   |   |   |   |
|        | IPTD0012 | 公能素质实践         |      |    |    |     | 2   |          | * |   |   |   |   |   |   |
|        | IPTD0016 | 形势与政策          |      |    |    |     | 2   |          |   |   |   |   |   |   |   |
|        | LITE0244 | 大学语文（理工类）      | 36   |    |    | 36  | 2   |          |   |   |   | 2 |   |   |   |
|        |          | 体育4-1          | 30   |    |    | 30  | 1   | 1        |   |   |   |   |   |   |   |
|        |          | 体育4-2          | 30   |    |    | 30  | 1   |          | 1 |   |   |   |   |   |   |
|        |          | 体育4-3          | 30   |    |    | 30  | 1   |          |   | 1 |   |   |   |   |   |
|        |          | 体育4-4          | 30   |    |    | 30  | 1   |          |   |   | 1 |   |   |   |   |
| 院公共必修课 | ENVI0069 | 无机及分析化学        | 68   |    |    | 68  | 4   | 4        |   |   |   |   |   |   |   |
|        | ENVI0013 | 无机及分析化学实验      |      |    | 52 | 52  | 1.5 |          | 3 |   |   |   |   |   |   |
|        | ENVI0077 | 物理化学           | 57   |    |    | 57  | 3   |          | 3 |   |   |   |   |   |   |
|        | ENVI0004 | 创新研究与训练        | 18   |    |    | 18  | 1   |          |   | 3 |   |   |   |   |   |
| 专业必修课  | ENVI0046 | 画法几何与工程制图（1）   | 32   |    | 10 | 42  | 2.5 |          |   | 3 |   |   |   |   |   |
|        | ENVI0039 | 画法几何与工程制图（2）   | 24   |    | 22 | 46  | 2   |          |   |   | 3 |   |   |   |   |
|        | ENVI0127 | 环境工程微生物学       | 48   |    |    | 48  | 3   |          |   |   | 3 |   |   |   |   |
|        | ENVI0128 | 环境工程微生物学实验     | 6    |    | 26 | 32  | 1   |          |   |   | 2 |   |   |   |   |
|        | ENVI0072 | 普通生物学          | 48   |    |    | 48  | 3   |          |   | 3 |   |   |   |   |   |
|        | ENVI0066 | 工程概预算与经济分析     | 32   |    |    | 32  | 2   |          |   |   |   | 2 |   |   |   |
|        | ENVI0049 | 环境工程学          | 48   |    |    | 48  | 3   |          |   |   |   |   |   | 3 |   |
|        |          | 遥感与地理信息系统（含实验） | 29   |    | 22 | 51  | 3   |          |   |   | 3 |   |   |   |   |
|        |          | 环境生态工程认知实习     | 34   |    |    | 34  | 2   |          |   |   |   |   | 2 |   |   |
|        |          | 生态环境监测（含实验）    | 34   |    |    | 34  | 2   |          |   |   | 2 |   |   |   |   |
|        |          | 生态规划与设计        | 51   |    |    | 51  | 3   |          |   |   |   | 3 |   |   |   |
|        |          | 生态学            | 51   |    |    | 51  | 3   |          |   | 2 |   |   |   |   |   |
|        |          | 环境生态工程导论       | 35   |    | 16 | 51  | 3   |          |   | 3 |   |   |   |   |   |
|        |          | 试验设计与生物统计      | 34   |    |    | 34  | 2   |          |   |   |   |   | 2 |   |   |
|        |          | 专业生产实践         | 2    |    | 46 | 48  | 1.5 |          |   |   |   |   | * |   |   |
|        |          | 毕业实习           |      |    | 30 | 30  | 1   |          |   |   |   |   |   | * |   |
|        |          | 毕业设计           |      |    |    |     | 6   |          |   |   |   |   |   |   | * |

8. 申请增设专业人才培养方案

| 类别    | 课程编号     | 课程名称         | 学时分配 |    |    | 总学时 | 学分  | 各学期周学时分配 |   |     |   |   |   |     |   |
|-------|----------|--------------|------|----|----|-----|-----|----------|---|-----|---|---|---|-----|---|
|       |          |              | 讲授   | 习题 | 上机 |     |     | 一        | 二 | 三   | 四 | 五 | 六 | 七   | 八 |
| 专业选修课 | ENVI0104 | 工程力学基础       | 48   |    |    | 48  | 3   |          |   | 3   |   |   |   |     |   |
|       | ENVI0071 | 工程测量         | 24   |    |    | 24  | 1.5 |          |   | 1.5 |   |   |   |     |   |
|       | ENVI0037 | 测量实习         |      |    | 16 | 16  | 0.5 |          |   | 0.5 |   |   |   |     |   |
|       | ENVI0101 | 工程流体力学       | 48   |    | 8  | 56  | 3   |          |   |     |   | 3 |   |     |   |
|       | ENVI0011 | 环境经济学概论      | 28   |    | 4  | 32  | 2   |          |   |     |   | 2 |   |     |   |
|       | ENVI0021 | 生态地学         | 40   |    |    | 40  | 2.5 |          |   |     |   |   |   | 2.5 |   |
|       | ENVI0034 | 环境化学         | 34   |    |    | 34  | 2   |          |   |     |   |   |   | 2   |   |
|       | ENVI0029 | 环境影响评价与环境规划  | 26   |    | 6  | 32  | 2   |          |   |     |   | 2 |   |     |   |
|       | ENVI0075 | 仪器分析         | 30   |    | 2  | 32  | 2   |          |   |     | 2 |   |   |     |   |
|       | ENVI0090 | 废弃地生态恢复工程    | 32   |    |    | 32  | 2   |          |   |     |   | 2 |   |     |   |
|       | ENVI0097 | 环境土壤学        | 32   |    |    | 32  | 2   |          |   |     |   | 2 |   |     |   |
|       | ENVI0048 | 产业生态学        | 32   |    |    | 32  | 2   |          |   |     |   |   |   | 2   |   |
|       | ENVI0052 | 地学基础         | 32   |    |    | 32  | 2   |          |   | 2   |   |   |   |     |   |
|       |          | 应用植物学        | 34   |    |    | 34  | 2   |          |   |     | 2 |   |   |     |   |
|       |          | 专业英语         | 32   |    |    | 32  | 2   |          |   | 2   |   |   |   |     |   |
|       |          | 水污染控制工程（含实验） | 32   |    | 16 | 48  | 3   |          |   |     |   |   | 3 |     |   |
|       |          | 恢复生态学        | 48   |    |    | 48  | 3   |          |   |     |   | 3 |   |     |   |
|       |          | 生态修复工程       | 36   |    |    | 36  | 2   |          |   |     |   |   | 2 |     |   |
|       |          | 水生态工程        | 32   |    |    | 32  | 2   |          |   |     |   |   |   | 2   |   |
|       |          | 污染场地调查与修复    | 32   |    |    | 32  | 2   |          |   |     |   |   |   | 2   |   |
|       |          | 生态水文学        | 32   |    |    | 32  | 2   |          |   |     |   |   | 2 |     |   |
|       |          | 景观生态学        | 32   |    |    | 32  | 2   |          |   |     |   |   | 2 |     |   |
|       |          | 环境毒理学        | 32   |    |    | 32  | 2   |          |   |     |   |   | 2 |     |   |
|       |          | 污染生态学        | 32   |    |    | 32  | 2   |          |   |     | 2 |   |   |     |   |
|       |          | 地下水环境        | 32   |    |    | 32  | 2   |          |   |     |   |   |   | 2   |   |

## 9. 校内专业设置评议专家组意见表

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------|
| 总体判断拟开设专业是否可行                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| <p>理由：南开大学在2019年拟申报环境生态工程本科专业，经专家组评议，形成意见如下：</p> <p>1、专业符合国家战略需求</p> <p>党的十八大以来，生态文明建设被提升至国家战略。要在保持经济快速稳定健康发展同时实现人与环境和谐共生的局面，尤其是面向新时代生态文明建设，急需培养具有环境学科与生态学科综合知识和技能的环境生态工程专业复合型人才。南开大学环境学科自创建以来，始终重视学科建设。面对我国生态文明建设的重大需求，大力培育生态环境领域的新兴学科，培养一流的生态文明建设人才。因此，环境生态工程专业的设置，既符合国家战略需求，又符合南开大学的专业布局和发展定位。</p> <p>2、人才培养符合市场需求</p> <p>环境生态工程专业是一门新兴的、多学科交叉渗透形成的前沿学科，注重解决全球面临的生态环境重大问题和社会经济发展中的众多生态问题，其知识体系涉及现代科学的各个领域，包括环境科学、环境工程和生态学等，旨在培养具有生态学学科视野、掌握生态学及环境科学与工程学基本理论、能解决或修复环境污染和生态破坏、开展生态管理和生态保育的复合应用型人才。为适应将来人才市场的需要，以及对新型专业学科及人才的迫切需求，南开大学主动布局环境生态工程专业建设，探索工科在技术前沿的应用，实现南开新工科体系建设，引导学生服务国家、服务社会，培育实践能力强的新工科人才。</p> <p>3、办学基础符合申报条件</p> <p>南开大学是国内学科门类最齐全的综合性和研究型大学之一，在长期办学过程中，形成了文理并重、基础宽厚、突出应用与创新的办学特色，积极构建和发展适应21世纪经济社会发展和人才培养需要的学科体系。南开大学环境学科始建于1973年，随着该学科的发展，又陆续设立了环境规划与管理、环境工程、环境管理与经济、生态学等学科和专业。师资队伍中有教育部长江学者特聘教授2人，国家杰出青年科学基金获得者5人，国家青年千人计划1人，国家优秀青年基金获得者4人。形成了以青年人才为主体、老中青相结合、专业知识结构合理的中青年学术团队和具有学科特色的学术梯队。</p> <p>综上所述，专家组认为，可以申报环境生态工程专业。</p> |      |                                                                  |
| 拟招生人数与人才需求预测是否匹配                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| 本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 教师队伍 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 实践条件 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 经费保障 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| 专家签字：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                  |

## 10. 医学类、公安类专业相关部门意见

(应出具省级卫生部门、公安部门对增设专业意见的公函并加盖公章)