

## 环境学院

### 给排水科学与工程本科专业培养方案

#### 一、培养目标

环境学院给排水科学与工程专业面向城市、乡镇和行业的给水与排水系统规划、设计、运营以及管理等方向，以可持续发展理念，培养高层次的可从事城乡给水排水工程、建筑及工业给水排水工程、水污染控制规划和水资源保护的高级工程技术人才。具体有以下四个目标：

- (1) 毕业生能解决城市化进程中涌现的挑战问题，成为城乡公用事业和工业环保领域杰出骨干人才；
- (2) 毕业生能进入国际一流的科研院校继续深造，并能终身学习；
- (3) 毕业生能独立创业，并推动技术创新和具有可持续化理念的设计；
- (4) 毕业生能最终成为工程设计和咨询机构、学术机构、政府、专业协会和国际组织的知名专家和领导者。

#### 二、培养要求

环境学院给排水科学与工程专业本科毕业生应具备以下 7 项能力：

- (1) 解决工程问题能力：通过工程、科学和数学知识来识别、归纳和解决复杂的工程问题的能力；
- (2) 工程设计能力：考虑公共卫生、安全和福利以及全球、文化、社会、环境和经济的因素，进行合理设计达成工程目标的能力；
- (3) 交流能力：与不同知识和文化背景的人有效交流的能力；
- (4) 承担社会伦理责任的能力：考虑工程解决方案在全球、经济、环境和社会环境中的影响，识别工程牵涉的伦理责任，并做出明智判断的能力；
- (5) 团队合作能力：在团队中共同发挥领导作用，创建协作性和包容性环境，建立目标、计划任务并实现目标的能力；
- (6) 开展科学实验的能力：具有开发和进行适当实验、分析和解释数据以及使用工程知识得出结论的能力；
- (7) 自学和应用新知识的能力：使用适当的学习策略，根据需求获得和应用新知识的能力。

#### 三、学制与学位授予

给排水科学与工程专业本科学制四年。授予工学学士学位。

按本科专业学制进行课程设置及学分分配。本科最长学习年限为所在专业学制加两年。

#### 四、基本学分要求

本科培养总学分为 151 学分，其中，校级通识教育课程 47 学分，专业相关课程 87 学分，专业实践环节 17 学分。

## 五、课程设置与学分分布

### 1. 校级通识教育 47学分

具体要求详见第1页“校级通识课程体系”，其中通识选修课在校级统一要求基础上增加要求修3学分环境与化工类新生研讨课，至少在2个组别内选课，课组如下：

| 新生研讨课课组 1                      |                |      |   |
|--------------------------------|----------------|------|---|
| 00050041                       | 环境与发展          | 1 学分 | 秋 |
| 00050111                       | 雾霾成因与防控*       | 1 学分 | 秋 |
| 00050131                       | 环境系统思维与大数据*    | 1 学分 | 秋 |
| 00050141                       | 能源与气候变化        | 1 学分 | 秋 |
| 00050151                       | 水科学与水安全*       | 1 学分 | 秋 |
| 00050121                       | 环境安全与生物        | 1 学分 | 秋 |
| 00050241                       | 饮用水安全保障        | 1 学分 | 秋 |
| 00050171                       | 固体废物：中国问题与全球视角 | 1 学分 | 春 |
| 00050191                       | 土壤与环境安全        | 1 学分 | 春 |
| 00050161                       | 环境与化学          | 1 学分 | 春 |
| 00050201                       | 环境与健康          | 1 学分 | 春 |
| 00050211                       | 环境危机与生态重建      | 1 学分 | 春 |
| 00050181                       | 环境物联网与大数据      | 1 学分 | 春 |
| 00050231                       | 走进新能源与环境催化     | 1 学分 | 春 |
| 新生研讨课课组 2                      |                |      |   |
| 00340031                       | 大分子的世界         | 1 学分 | 秋 |
| 00340051                       | 分子设计与化学工程      | 1 学分 | 秋 |
| 00340081                       | 人类与微生物         | 1 学分 | 秋 |
| 00340192                       | 化学反应工程启蒙       | 2 学分 | 秋 |
| 00340201                       | 化学品的智能制造       | 1 学分 | 秋 |
| 00340211                       | 奇妙的高分子材料       | 1 学分 | 秋 |
| 10340032                       | 魅力化学化工         | 2 学分 | 秋 |
| 00340172                       | 当代化学工程：应对全球挑战  | 2 学分 | 春 |
| 00340071                       | 生物能源与可持续发展     | 1 学分 | 春 |
| 00340051                       | 分子设计与化学工程      | 1 学分 | 春 |
| 00340081                       | 人类与微生物         | 1 学分 | 春 |
| 00340221                       | 工业生物技术         | 1 学分 | 春 |
| *表示该课程一学期开设两次，即前 8 周和后 8 周均开设。 |                |      |   |
| 环境学院推荐选修通识选修课：                 |                |      |   |
| 00050071                       | 环境保护与可持续发展     | 1 学分 |   |

## 2. 专业相关课程 87学分

### (1) 基础课程 49学分

#### 1) 数学 必修课 16 学分

| 课程编号     | 课程名称     | 学分   | 备注  |
|----------|----------|------|-----|
| 10421075 | 微积分 B(1) | 5 学分 | 二选一 |
| 10421055 | 微积分 A(1) | 5 学分 |     |
| 10421084 | 微积分 B(2) | 4 学分 | 二选一 |
| 10421065 | 微积分 A(2) | 5 学分 |     |
| 10421324 | 线性代数     | 4 学分 |     |
| 10420803 | 概率论与数理统计 | 3 学分 |     |

#### 2) 物理 必修课 13 学分

| 课程编号     | 课程名称     | 学分   | 备注  |
|----------|----------|------|-----|
| 10430484 | 大学物理B(1) | 4 学分 | 三选一 |
| 10431134 | 大学物理J(1) | 4 学分 |     |
| 10431144 | 大学物理K(1) | 4 学分 |     |
| 10430494 | 大学物理B(2) | 4 学分 | 三选一 |
| 10431154 | 大学物理J(2) | 4 学分 |     |
| 10431164 | 大学物理K(2) | 4 学分 |     |
| 20040083 | 流体力学(1)  | 3 学分 |     |
| 20040122 | 流体力学(2)  | 2 学分 |     |

#### 3) 化学 必修课 12 学分

| 课程编号     | 课程名称       | 学分   | 备注  |
|----------|------------|------|-----|
| 20440314 | 无机与分析化学    | 4 学分 | 三选一 |
| 20440574 | 无机与分析化学(英) | 4 学分 |     |
| 10440144 | 化学原理       | 4 学分 |     |
| 20440333 | 有机化学B      | 3 学分 |     |
| 20440532 | 无机及分析化学实验B | 2 学分 |     |
| 20440513 | 物理化学B      | 3 学分 |     |

#### 4) 工程技术基础课 必修 8 学分

| 课程编号     | 课程名称               | 学分   | 备注 |
|----------|--------------------|------|----|
| 20120143 | 工程制图基础             | 3 学分 |    |
| 20220053 | 电工技术               | 3 学分 |    |
| 00740282 | 计算机程序设计基础 (Python) | 2 学分 |    |

### (2) 专业主修课程 33学分

#### 1) 专业基础课 必修 12 学分

| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 备注 |
|------|------|----|----|
|      |      |    |    |

|          |           |      |  |
|----------|-----------|------|--|
| 30050392 | 环境与地球科学概论 | 2 学分 |  |
| 30050213 | 环境监测      | 3 学分 |  |
| 40050013 | 环境工程微生物学  | 3 学分 |  |
| 30050174 | 环境工程原理    | 4 学分 |  |

2) 专业课 21 学分

| 课程编号                   | 课程名称            | 学分   | 备注 |
|------------------------|-----------------|------|----|
| 1) A类(核心专业课、专业必修) 17学分 |                 |      |    |
| 40050455               | 水处理工程(含实验)      | 5 学分 |    |
| 40050574               | 城市给水排水管道工程及设计   | 4 学分 |    |
| 40050804               | 建筑给水排水工程与设计     | 4 学分 |    |
| 40050822               | 水工艺设备、仪表与控制     | 2 学分 |    |
| 40050842               | 水资源利用与保护        | 2 学分 |    |
| 2) B类(主干专业课、限定选修) 4学分  |                 |      |    |
| 40050444               | 大气污染控制工程(含实验)   | 4 学分 |    |
| 40050424               | 固体废物处理处置工程(含实验) | 4 学分 |    |
| 40050834               | 土壤与地下水污染防治工程    | 4 学分 |    |
| 40050434               | 环境数据处理与数学模型     | 4 学分 |    |
| 40050492               | 环境工程技术经济造价管理    | 2 学分 |    |

(3) 专业选修课程 5学分 任选

专业任选课程包括基础课组、专业课-科学课组、专业课-工程课组、专业课-管理课组。要求总共修至少 5 学分，其中工程课组至少 2 学分，基础、科学、工程、管理课组中至少包括两个课组。B 类多选课程可计入专业任选课程。

| 基础课组     |           |      |    |
|----------|-----------|------|----|
| 课程编号     | 课程名称      | 学分   | 备注 |
| 20440201 | 有机化学实验B   | 1 学分 |    |
| 20440441 | 物理化学实验C   | 1 学分 |    |
| 30030234 | 工程结构      | 4 学分 |    |
| 20310314 | 工程力学A     | 4 学分 |    |
| 40440122 | 仪器分析B     | 2 学分 |    |
| 40440011 | 仪器分析实验B   | 1 学分 |    |
| 10421342 | 偏微分方程引论   | 2 学分 |    |
| 10430782 | 物理实验A(1)  | 2 学分 |    |
| 30050402 | 分子环境生物学基础 | 2 学分 |    |
| 40030282 | 测量        | 2 学分 |    |
| 专业课-科学课组 |           |      |    |
| 课程编号     | 课程名称      | 学分   | 备注 |

|          |                    |      |  |
|----------|--------------------|------|--|
| 30050162 | 生态学原理              | 2 学分 |  |
| 30050152 | 环境化学               | 2 学分 |  |
| 30050182 | 环境土壤学              | 2 学分 |  |
| 30050363 | 环境基因组学             | 3 学分 |  |
| 40050812 | 生物地球化学             | 2 学分 |  |
| 30050352 | 环境毒理与健康            | 2 学分 |  |
| 30050383 | 环境健康风险分析           | 3 学分 |  |
| 30050302 | 世界环境与文化体验 (英语强化课堂) | 2 学分 |  |
| 30050092 | 专业外语               | 2 学分 |  |
| 专业课-工程课组 |                    |      |  |
| 00050101 | 水中污染物快速检测生物传感器     | 1 学分 |  |
| 30050202 | 流域面源污染控制与生态工程      | 2 学分 |  |
| 40050332 | 给排水及环境工程施工         | 2 学分 |  |
| 40050562 | 饮用水处理工艺与工程         | 2 学分 |  |
| 40050622 | 饮用水水质安全保障工艺        | 2 学分 |  |
| 40050463 | 大气污染控制工程设计         | 3 学分 |  |
| 30050312 | 室内空气污染物识别与净化       | 2 学分 |  |
| 40050532 | 环境物理性污染与控制         | 2 学分 |  |
| 40050523 | 固体废物处理处置设施         | 3 学分 |  |
| 专业课-管理课组 |                    |      |  |
| 30050252 | 环境管理学              | 2 学分 |  |
| 30050292 | 环境规划学              | 2 学分 |  |
| 30050242 | 环境经济学              | 2 学分 |  |
| 40050752 | 低碳技术与管理            | 2 学分 |  |
| 40050602 | 环境影响评价             | 2 学分 |  |
| 40050672 | 环境社会学-理论与研究方法      | 2 学分 |  |
| 40050733 | 环境信息技术与实践          | 3 学分 |  |

### 3. 专业实践环节 17学分

#### (1) 夏季学期实习实践训练 7学分 必修

| 课程编号       | 课程名称        | 学分   | 备注 |
|------------|-------------|------|----|
| 1) 必修课 7学分 |             |      |    |
| 40050202   | 认识实习        | 2 学分 |    |
| 40050222   | 生产实习        | 2 学分 |    |
| 40050343   | 水处理工程设计     | 3 学分 |    |
| 2) 选修课     |             |      |    |
| 40050552   | 环境与市政工程实践训练 | 2 学分 |    |

(2) 基础学术能力训练 2学分 必修

| 课程编号 | 课程名称     | 学分  | 备注 |
|------|----------|-----|----|
|      | 基础学术能力训练 | 2学分 |    |

(3) 综合论文训练 8学分 必修

| 课程编号 | 课程名称   | 学分 | 备注 |
|------|--------|----|----|
|      | 综合论文训练 | 8  |    |

## 校级通识教育课程体系

校级通识教育课程体系由思政课、体育课、外语课、写作与沟通、通识选修课构成，共47学分，适用大部分专业，具体要求如下。特殊专业或院系对通识教育课程体系的特殊要求详见各专业培养方案。

### 校级通识教育 47学分

#### (1) 思想政治理论课

##### 必修 17 学分

| 课程编号     | 课程名称                 | 学分  | 备注         |
|----------|----------------------|-----|------------|
| 10680053 | 思想道德与法治              | 3学分 |            |
| 10680061 | 形势与政策（1）             | 1学分 | 建议大一选修     |
| 10680081 | 形势与政策（2）             | 1学分 |            |
| 10610193 | 中国近现代史纲要             | 3学分 |            |
|          | 马克思主义基本原理            | 3学分 |            |
|          | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 2学分 |            |
| 10680022 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论   | 2学分 |            |
|          | 思政实践                 | 2学分 | 建议大一大二暑期选修 |

##### 限选课 1 学分

| 课程编号     | 课程名称           | 学分  | 备注                  |
|----------|----------------|-----|---------------------|
| 00680201 | 社会主义发展史（“四史”）  | 1学分 | 学生根据开课情况自主选择修读学期和课程 |
| 00680221 | 中国共产党历史（“四史”）  | 1学分 |                     |
| 00680231 | 中华人民共和国史（“四史”） | 1学分 |                     |
| 00680211 | 改革开放史（“四史”）    | 1学分 |                     |
| 00050222 | 生态文明十五讲        | 2学分 |                     |
| 00691762 | 当代科学中的哲学问题     | 2学分 |                     |
| 00050071 | 环境保护与可持续发展     | 1学分 |                     |
| 00670091 | 新闻中的文化         | 1学分 |                     |
| 10691402 | 悦读马克思          | 2学分 |                     |
| 00691312 | 当代法国思想与文化研究    | 2学分 |                     |
| 10691412 | 孔子和鲁迅          | 2学分 |                     |
| 10691452 | 媒介史与媒介哲学       | 2学分 |                     |
| 01030192 | 教育哲学           | 2学分 |                     |
| 00460072 | 中国历史地理         | 2学分 |                     |
| 14700073 | 西方近代哲学         | 3学分 |                     |
| 10460053 | 气候变化与全球发展      | 3学分 |                     |
| 00590062 | 腐败的政治经济学       | 2学分 |                     |
| 00600022 | 中美贸易争端和全球化重构   | 2学分 |                     |

|          |                  |     |  |
|----------|------------------|-----|--|
| 00701162 | 西方政治制度           | 2学分 |  |
| 10700043 | 社会学的想像力：结构、权力与转型 | 3学分 |  |
| 02090051 | 当代国防系列讲座         | 1学分 |  |
| 02090091 | 高技术战争            | 1学分 |  |
| 00590043 | 中国国情与发展          | 3学分 |  |
| 00680042 | 中国政府与政治          | 2学分 |  |
| 00701344 | 国际关系分析           | 4学分 |  |
| 00701512 | 中国宏观经济分析         | 2学分 |  |
| 10700142 | 现代化与全球化思想研究      | 2学分 |  |

注：**港澳台学生**必修：思想道德与法治，3学分，其余课程不做要求。

**国际学生**对以上思政课程不做要求。

## (2) 体育 4 学分

第 1-4 学期的体育 (1)-(4) 为必修，每学期 1 学分；第 5-8 学期的体育专项不设学分，其中第 5-6 学期为限选，第 7-8 学期为任选。学生大三结束申请推荐免试攻读研究生需完成第 1-4 学期的体育必修课程并取得学分。

本科毕业必须通过学校体育部组织的游泳测试。体育课的选课、退课、游泳测试及境外交换学生的体育课程认定等请详见学生手册《清华大学本科体育课程的有关规定及要求》。

## (3) 外语（一外英语学生必修 8 学分，一外其他语种学生必修 6 学分）

| 学生             | 课 组      | 课 程         | 课程面向           | 学分要求       |
|----------------|----------|-------------|----------------|------------|
| 一外<br>英语<br>学生 | 英语综合能力课组 | 英语综合训练 (C1) | 入学分级考试 1 级     | 必修<br>4 学分 |
|                |          | 英语综合训练 (C2) |                |            |
|                |          | 英语阅读写作 (B)  | 入学分级考试 2 级     |            |
|                |          | 英语听说交流 (B)  |                |            |
|                |          | 英语阅读写作 (A)  | 入学分级考试 3 级、4 级 |            |
|                |          | 英语听说交流 (A)  |                |            |
| 一外<br>英语<br>学生 | 第二外语课组   | 详见选课手册      |                | 限选<br>4 学分 |
|                | 外国语言文化课组 |             |                |            |
|                | 外语专项提高课组 |             |                |            |
| 一外小语种学生        |          | 详见选课手册      |                | 6 学分       |

公外课程免修、替代等详细规定见教学门户-清华大学本科生公共外语课程设置及修读管理办法。

注：**国际学生**要求必修 8 学分非母语语言课程，包括 4 学分专为国际生开设的汉语水平提高系列课程及 4 学分非母语公共外语课程。

## (4) 写作与沟通课 必修 2 学分

| 课程编号     | 课程名称  | 学分 |
|----------|-------|----|
| 10691342 | 写作与沟通 | 2  |

注：**国际学生**可以高级汉语阅读与写作课程替代。

## (5) 通识选修课 限选 11 学分

通识选修课包括人文、社科、艺术、科学四大课组，要求学生每个课组至少选修 2 学分。

注：**港澳台学生**必修中国文化与中国国情课程，4 学分，计入通识选修课学分。



国际学生必修中国概况课程，1门，计入通识选修课学分。

(6) 军事课程 4 学分 3 周

| 课程编号     | 课程名称 | 学分   | 备注 |
|----------|------|------|----|
| 12090052 | 军事理论 | 2 学分 |    |
| 12090062 | 军事技能 | 2 学分 |    |

注：台湾学生在以上军事课程 4 学分和 台湾新生集训 3 学分中选择，不少于 3 学分。

国际学生必修国际新生集训课程。

## 环境学院

## 给排水科学与工程本科专业本科指导性教学计划

## 第一学年

| 课程编号     | 课程名称   | 学分 | 周学时 | 说明及主要先修课 |
|----------|--------|----|-----|----------|
| 12090052 | 军事理论   | 2  | 3周  |          |
| 12090062 | 军事技能   | 2  |     |          |
| 12530033 | 台湾新生集训 | 3  | 3周  | 也可选军事课程  |
| 12530023 | 国际新生集训 | 3  | 3周  | 国际学生     |

## 秋季学期

| 课程编号     | 课程名称         | 学分 | 周学时 | 说明及主要先修课                    |
|----------|--------------|----|-----|-----------------------------|
| 10680053 | 思想道德与法治      | 3  | 2   |                             |
| 10680061 | 形势与政策(1)     | 1  | 1   | 建议大一选修                      |
| 10720011 | 体育(1)        | 1  | 2   |                             |
| 14201002 | 英语(1)        | 2  | 2   |                             |
| 10421055 | 微积分A(1)      | 5  | 5   | 二选一                         |
| 10421075 | 微积分B(1)      | 5  | 5   |                             |
| 10421324 | 线性代数         | 4  | 4   |                             |
| 20440314 | 无机与分析化学      | 4  | 4   | 三选一                         |
| 20440574 | 无机与分析化学(英)   | 4  | 4   |                             |
| 10440144 | 化学原理         | 4  | 4   |                             |
| 30050392 | 环境与地球科学概论    | 2  | 2   | 二选一                         |
| 30340451 | 化学工程与高分子科学导论 | 1  | 1   |                             |
|          | 通识选修课(新生研讨课) | 2  | 2   | 春秋要求修3学分环境与化工类新生研讨课,至少跨2个组别 |
|          | 建议修读学分       | 23 |     |                             |

注:形势与政策(2)、思政选修课不排入计划,学生自主选择修读学期和课程修读。

## 春季学期

| 课程编号     | 课程名称       | 学分 | 周学时 | 说明及主要先修课      |
|----------|------------|----|-----|---------------|
| 10610193 | 中国近现代史纲要   | 3  | 2   |               |
| 10720021 | 体育(2)      | 1  | 2   |               |
| 14201012 | 英语(2)      | 2  | 2   |               |
| 10421084 | 微积分B(2)    | 4  | 4   | 二选一,先修微积分B(1) |
| 10421065 | 微积分A(2)    | 5  | 5   |               |
| 20440333 | 有机化学B      | 3  | 3   |               |
| 20440532 | 无机及分析化学实验B | 2  | 2   |               |

|          |                   |    |   |                          |
|----------|-------------------|----|---|--------------------------|
| 10430484 | 大学物理B(1)          | 4  | 4 | 三选一,先修微积分B(2)            |
| 10431134 | 大学物理J1            | 4  | 4 |                          |
| 10431144 | 大学物理K1            | 4  | 4 |                          |
| 10691342 | 写作与沟通             | 2  | 2 |                          |
| 00740282 | 计算机程序设计基础(Python) | 2  | 2 |                          |
|          | 通识选修课(新生研讨课)      | 1  | 1 | 春秋要求修3学分环化材新生研讨课,至少跨2个组别 |
|          | 建议修读学分            | 24 |   |                          |

### 夏季学期

| 课程编号     | 课程名称   | 学分 | 周数 | 说明及主要先修课 |
|----------|--------|----|----|----------|
| 40050202 | 认识实习   | 2  | 2  |          |
|          | 建议修读学分 | 2  |    |          |

## 第二学年

### 秋季学期

| 课程编号     | 课程名称      | 学分 | 周学时 | 说明及主要先修课 |
|----------|-----------|----|-----|----------|
|          | 马克思主义基本原理 | 3  | 3   |          |
| 10720031 | 体育(3)     | 1  | 2   |          |
| 14201022 | 英语(3)     | 2  | 2   |          |
| 20440513 | 物理化学B     | 3  | 3   | 微积分B(2)  |
| 10430494 | 大学物理B(2)  | 4  | 4   | 三选一      |
| 10431154 | 大学物理J2    | 4  | 4   |          |
| 10431164 | 大学物理K2    | 4  | 4   |          |
| 10420803 | 概率论与数理统计  | 3  | 3   |          |
| 20120143 | 工程制图基础    | 3  | 3   |          |
|          | 通识选修课     | 1  | 1   |          |
|          | 建议修读学分    | 20 |     |          |

### 春季学期

| 课程编号     | 课程名称                 | 学分 | 周学时 | 说明及主要先修课         |
|----------|----------------------|----|-----|------------------|
|          | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 2  | 2   |                  |
| 10680022 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论   | 2  | 2   |                  |
| 10720041 | 体育(4)                | 1  | 2   |                  |
| 14201032 | 英语(4)                | 2  | 2   |                  |
| 30050213 | 环境监测                 | 3  | 3   | 环境与地球科学概论        |
| 40050013 | 环境工程微生物学             | 3  | 3   | 有机化学B、无机与分析化学    |
| 20040083 | 流体力学(1)              | 3  | 3   | 微积分B(2)、大学物理B(1) |

|  |        |    |   |  |
|--|--------|----|---|--|
|  | 通识选修课  | 1  | 1 |  |
|  | 建议修读学分 | 17 |   |  |

**夏季学期**

| 课程编号 | 课程名称   | 学分 | 周数 | 说明及主要先修课 |
|------|--------|----|----|----------|
|      | 思政实践课  | 2  | 2  | 建议大一大二夏修 |
|      | 建议修读学分 | 2  |    |          |

## 第三学年

## 秋季学期

| 课程编号     | 课程名称            | 学分 | 周学时 | 说明及主要先修课                                 |
|----------|-----------------|----|-----|--|
| 10720110 | 体育专项(1)         | /  | 2   |  |
| 30050174 | 环境工程原理          | 4  | 4   | 环境工程微生物学、无机与分析化学、微积分B(2)、物理化学B           |
| 40050842 | 水资源利用与保护        | 2  | 2   |  |
| 20040122 | 流体力学(2)         | 2  | 2   | 流体力学(1)                                  |
| 40050444 | 大气污染控制工程(含实验)   | 4  | 4   | 第二、三学年要求B类主干限选专业课不少于4学分;大气污染控制工程先修环境工程原理 |
| 40050424 | 固体废物处理处置工程(含实验) | 4  | 4   |  |
| 40050434 | 环境数据处理与数学模型     | 4  | 4   |  |
| 40050834 | 土壤与地下水污染防治工程    | 4  | 4   |  |
| 40050492 | 环境工程技术经济造价管理    | 2  | 2   |  |
|          | 通识选修课           | 2  | 2   |  |
|          | 建议修读学分          | 14 |     |  |

## 春季学期

| 课程编号     | 课程名称          | 学分 | 周学时 | 说明及主要先修课             |
|----------|---------------|----|-----|----------------------|
| 10720120 | 体育专项(2)       | /  | 2   |                      |
| 40050455 | 水处理工程(含实验)    | 5  | 5   | 环境监测、环境工程微生物学、环境工程原理 |
| 40050574 | 城市给水排水管道工程及设计 | 4  | 4   | 流体力学(2)              |
| 40050822 | 水工艺设备、仪表与控制   | 2  | 2   |                      |
|          | 专业任选课         | 2  | 2   |                      |
|          | 通识选修课         | 2  | 2   |                      |
|          | 建议修读学分        | 15 |     |                      |

## 夏季学期

| 课程编号     | 课程名称     | 学分 | 周数 | 说明及主要先修课                |
|----------|----------|----|----|-------------------------|
| 40050222 | 生产实习     | 2  | 2  | 环境工程微生物学、水处理工程(含实验)     |
| 40050343 | 水处理工程设计  | 3  | 3  | 生产实习、水处理工程(含实验)、流体力学(2) |
|          | 基础学术能力训练 | 2  | 2  |                         |
|          | 建议修读学分   | 7  |    |                         |

## 第四学年

## 秋季学期

| 课程编号     | 课程名称        | 学分 | 周学时 | 说明及主要先修课 |
|----------|-------------|----|-----|----------|
| 10720130 | 体育专项(3)     | /  | 2   |          |
| 20220053 | 电工技术        | 3  | 3   |          |
| 40050804 | 建筑给水排水工程与设计 | 4  | 4   | 流体力学(2)  |
| 40050552 | 环境与市政工程实践训练 | 2  | 2   | 任选       |
|          | 专业任选课       | 3  | 3   |          |
|          | 通识选修课       | 2  | 2   |          |
|          | 建议修读学分      | 14 |     |          |

## 春季学期

| 课程编号     | 课程名称    | 学分 | 周学时 | 说明及主要先修课 |
|----------|---------|----|-----|----------|
| 10720140 | 体育专项(4) | /  | 2   |          |
|          | 综合论文训练  | 8  |     |          |
|          | 建议修读学分  | 8  |     |          |