

# 普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）：黑龙江工商学院

学校主管部门：黑龙江省

专业名称：铁道工程

专业代码：081007T

所属学科门类及专业类：工学 土木类

学位授予门类：工学

修业年限：四年

申请时间：2020-07-25

专业负责人：张宪丽

联系电话：13936300290

教育部制

## 1. 学校基本情况

学校名称	黑龙江工商学院	学校代码	13300	
学校主管部门	黑龙江省	学校网址	http://www.hibu.edu.cn/	
学校所在省市区	黑龙江哈尔滨黑龙江省哈尔滨市利民开发区学院路群英街33号	邮政编码	150025	
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校			
	<input type="checkbox"/> 公办 <input checked="" type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构			
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input 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 <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			
曾用名				
建校时间	2002年	首次举办本科教育年份	2002年	
通过教育部本科教学评估类型	尚未通过本科教学评估		通过时间	—
专任教师总数	469	专任教师中副教授及以上职称教师数	232	
现有本科专业数	28	上一年度全校本科招生人数	2574	
上一年度全校本科毕业生人数	1965	近三年本科毕业生平均就业率	91.02%	
学校简要历史沿革（150字以内）	黑龙江工商学院（原东北农业大学成栋学院）是2002年5月经黑龙江省人民政府批准成立，2004年2月在教育部正式备案的民办独立学院。2015年经国家教育主管部门批准（教发函〔2015〕81号），学院转设更名为黑龙江工商学院，实行全日制计划内全国统一招生。			
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	1. 本科专业增设情况：2018年增设电子商务、商务英语专业；2019年增设商务经济专业；2020年增设车辆工程、交通运输专业。 2. 本科专业停招情况：2016年动画、摄影专业停招；2017年土木工程、测绘工程专业停招。 3. 无撤并情况。			

## 2. 申报专业基本情况

申报类型	新增备案专业		
专业代码	081007T	专业名称	铁道工程
学位授予门类	工学	修业年限	四年
专业类	土木类	专业类代码	0810
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	铁道学院		
学校相近专业情况			
相近专业1专业名称	土木工程	开设年份	2011年
相近专业2专业名称	—	开设年份	—
相近专业3专业名称	—	开设年份	—

### 3. 申报专业人才需求情况

<p>申报专业主要就业领域</p>	<p>1、从事铁路、城市轨道交通、桥梁、隧道等工程施工的中国铁路工程总公司、中国铁建股份有限公司以及中国交通、中国建筑、中国水电等下属的铁路施工企业。 2、从事铁路、城市轨道交通运营维护管理的中国铁路总公司、城市地铁集团公司、地方铁路有限公司以及矿山、港口铁路运营管理部门。 3、从事铁路、城市轨道交通工程规划、勘测、设计、咨询、监理、科研教育、投资和科技开发的规划院、勘测院、设计院、科研院、咨询公司、监理公司、投资公司、科技公司和大、专院校等单位。</p>																																									
<p>人才需求情况</p>	<p>目前，我国交通运输事业发展迅速，尤其铁路在中国综合交通运输体系中处于骨干地位。2016年7月20日，国家发改委发布了修订过的《中长期铁路网规划》，规划指出：2020年，我国铁路网规模达到15万公里，其中高速铁路3万公里，覆盖80%以上的大城市；到2025年，铁路网规模达到17.5万公里左右，其中高速铁路3.8万公里左右。展望2030年，基本实现内外互联互通、区际多路畅通、省会高铁连通、地市快速通达、县域基本覆盖的铁路网络。高铁技术的成熟，也为“一带一路”的铁路建设走出国门奠定基础。中国高铁飞速发展，实现了从“弥补”到“赶超”再到“引领”的飞跃，中国已成为世界公认的头号高铁大国。近年来，城市地铁建设进入了快速发展阶段，极大地缓解了城市交通拥堵的问题。截止2019年，我国已有40个城市建成了地铁和轻轨，运营线路长度6730公里，2020年，城市轨道交通运营线路里程将超过8500公里。以哈尔滨市地铁为例，哈尔滨总体规划为“九线一环”，总里程340公里，计划用二十年的时间建成。</p> <p>通过部分用人单位的走访和调研需求信息：中铁四局集团有限公司（580人）、中铁六局集团北京铁建公司（120人）、中铁七局集团第四工程有限公司（130人）、中铁二十二局集团第一工程有限公司（150人）、中铁广州工程局集团港航工程有限公司（120人）和中国铁路哈尔滨局集团有限公司（100人）以及哈尔滨地铁集团有限公司（80人）、黑龙江省铁路集团有限责任公司（50人），累计需要1330余名铁道工程专业大学本科毕业生充实到生产一线的技术和管理岗位。</p> <p>综上，我国铁路和城市轨道交通建设的快速发展，无疑拉动了对铁路技术人才的需求。通过调研可知，铁路和城轨建设行业每年对铁道工程专业本科人才的需求数量稳中有升。此外，中国中铁工下辖局级建设单位48个，中国中铁建下辖局级建设单位36个，铁路总司下辖铁路管理局18个，每年需求该类人才大约28000人。且中国交通、中国建筑、中国水电等所属的铁路和城轨建设单位以及矿山、港口铁路运营管理部门每年也需要接收大量的铁道工程本科专业毕业生。据此，预测全国每年对该专业的大学本科毕业生需求数量将呈现逐年递增趋势。</p>																																									
<p>申报专业人才需求调研情况（可上传合作办学协议等）</p>	<table border="1"> <tr> <td>年度计划招生人数</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>预计升学人数</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>预计就业人数</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>中铁四局集团有限公司</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>中铁六局集团北京铁建公司</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>中铁七局集团第四工程有限公司</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>中铁二十二局集团第一工程有限公司</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>中铁广州工程局集团港航工程有限公司</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>哈尔滨地铁集团有限公司</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>中国铁路哈尔滨局集团有限公司</td> <td>10</td> </tr> </table>	年度计划招生人数	100	预计升学人数	4	预计就业人数	96	中铁四局集团有限公司	26	中铁六局集团北京铁建公司	12	中铁七局集团第四工程有限公司	10	中铁二十二局集团第一工程有限公司	10	中铁广州工程局集团港航工程有限公司	10	哈尔滨地铁集团有限公司	12	中国铁路哈尔滨局集团有限公司	10	<table border="1"> <tr> <td>年度计划招生人数</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>预计升学人数</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>预计就业人数</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>中铁四局集团有限公司</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>中铁六局集团北京铁建公司</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>中铁七局集团第四工程有限公司</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>中铁二十二局集团第一工程有限公司</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>中铁广州工程局集团港航工程有限公司</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>哈尔滨地铁集团有限公司</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>中国铁路哈尔滨局集团有限公司</td> <td>10</td> </tr> </table>	年度计划招生人数	100	预计升学人数	4	预计就业人数	96	中铁四局集团有限公司	26	中铁六局集团北京铁建公司	12	中铁七局集团第四工程有限公司	10	中铁二十二局集团第一工程有限公司	10	中铁广州工程局集团港航工程有限公司	10	哈尔滨地铁集团有限公司	12	中国铁路哈尔滨局集团有限公司	10
年度计划招生人数	100																																									
预计升学人数	4																																									
预计就业人数	96																																									
中铁四局集团有限公司	26																																									
中铁六局集团北京铁建公司	12																																									
中铁七局集团第四工程有限公司	10																																									
中铁二十二局集团第一工程有限公司	10																																									
中铁广州工程局集团港航工程有限公司	10																																									
哈尔滨地铁集团有限公司	12																																									
中国铁路哈尔滨局集团有限公司	10																																									
年度计划招生人数	100																																									
预计升学人数	4																																									
预计就业人数	96																																									
中铁四局集团有限公司	26																																									
中铁六局集团北京铁建公司	12																																									
中铁七局集团第四工程有限公司	10																																									
中铁二十二局集团第一工程有限公司	10																																									
中铁广州工程局集团港航工程有限公司	10																																									
哈尔滨地铁集团有限公司	12																																									
中国铁路哈尔滨局集团有限公司	10																																									



## 4. 申请增设专业人才培养方案

### 铁道工程专业人才培养方案

学科门类：工学 土木类 专业代码：081007T

#### 一、培养目标

本专业以铁道工程行业需求为导向，培养具有良好道德文化修养、社会责任感、创新意识，德、智、体、美、劳全面发展，适应社会经济发展和满足区域经济建设需要，掌握铁道工程专业必备的工科科学知识、专业基础理论、基本知识、技术手段和基本经济管理知识，具备扎实基础理论、较宽厚专业知识和较强实践能力、创新能力，能够在铁路、城市轨道交通、桥梁、隧道等领域从事有关技术与管理等各方面工作的高素质应用型人才。

毕业后 5 年左右在社会与职业领域能够达到下列预期目标：

1. 具有综合应用所学知识和技术手段并考虑经济、环境、法律、法规、安全等制约因素解决工程实际问题的能力，能够胜任铁路、城市轨道交通、桥梁、隧道等领域及其他相关部门从事工程项目的规划、勘测、设计、咨询、监理、施工、养护维修、管理、科研教育、投资和科技开发等方面的工作。

2. 能够跟踪了解土木工程领域国内国际前沿发展动态，具备一定的设计开发、创新创造、挖潜改革等工作能力，能够解决轨道交通领域较复杂工程问题。

3. 体现出良好的团队合作精神、组织协调能力、人际沟通能力、较强的应变能力，并能够在实际工作中适应岗位，转换角色，能够在多学科组成的团队中承担个体、团队成员或负责人的角色。具有针对铁道工程问题的任务分解、计划安排和组织实施的领导能力。

4. 具有较强的职业道德和社会责任感，有良好工程法律修养和较强的法律意识，在实际工作中，能够综合考虑法律、环境与可持续性发展等因素。

5. 具有较强的不断学习拓展知识的能力，能够适应快速发展的科技时代以及经济和社会发展的需求。

#### 二、毕业要求

本专业学生毕业时应达到下列要求：

知识方面：

1. 工程基础知识： 具备扎实的数学与铁道工程基础知识，系统掌握铁道工程专业基础知识、

熟悉铁道工程理论的基本构架、方法和原理，了解铁道工程理论进展及相关轨道交通领域发展的前沿和动态。

1.1 掌握本专业所需的数学知识，了解自然科学、经济与管理等知识；

1.2 系统掌握专业基础理论知识和专业知识，掌握数学、力学学科等的基本思维方法，具有良好的科学素养和工程意识；

1.3 掌握轨道、路基及桥隧等设计思路、构造原理与施工技术，熟悉施工组织与设计，了解影响工程质量与安全各种因素。

1.4 跟踪了解轨道交通相关领域的前沿和发展动态。

**能力方面：**

**2. 分析问题能力：能够应用土木工程的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析工程问题，并获得有效结论。**

2.1 能够识别和判断工程问题的关键环节和参数；

2.2 能够针对工程问题，通过文献检索和资料查询提出关键环节的解决方案；

2.3 能够运用基本原理，正确提出一个工程问题的初步解决方案；

2.4 能运用基本原理，对所提出的解决方案进行评价，进而验证解决方案的合理性，得出有效结论。

**3. 解决问题能力：能够针对铁道工程项目设计和施工问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、模块或流程，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。**

3.1 能够针对特定需求，完成铁道工程体系、结构、构件（节点）的设计或者施工方案，并具有较好实用性；

3.2 能够针对轨道、路基及桥隧设计与施工方案等一般工程问题进行系统设计和施工实施，并在设计和实施过程中体现创新意识；

3.3 具备对工程项目进行管理的能力，理解工程项目的时间及成本管理、质量及风险管理。

3.4 能够在设计中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。

**4. 使用现代工具能力：能够开发、选择和使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，完成对铁道工程相关综合问题系统的模拟、预测，并能够理解其局限性。**

4.1 能够开发、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完成工程状态分析、预测、模拟；

4.2 能够使用恰当工具技术对铁道工程相关问题的解决方案进行选择，完成设计、开发，并能

够理解开发过程的局限性；

4.3 能够采用恰当的方法和工具分析、处理铁道工程项目中计算、实验、设计等数据，并能够给出合理解释和理解其局限性；

4.4 能够用形式化模型、工程图或文档等形式呈现系统解决方案和成果。

**5. 沟通与表达能力：能够使用书面和口头表达的方式就工程问题与同行与社会公众进行有效沟通和交流。**

5.1 能够应用英语进行日常交流和一般性的专业交流；

5.2 能够就专业领域的工程问题与同行与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。

**6. 团队合作能力：具有团队协作意识，在团队活动中能够有效的发挥个人能力，能够与其他成员进行协调合作并促成团队合作目的的达成。**

6.1 能主动和团队成员合作开展工作，能够与团队成员和谐共处、协作共事，并在团队活动中发挥积极作用；

6.2 能够组织或领导团队活动，能够创造共同愿景，激励成员士气，并且领导团队成员获得成长机会。

**7. 终身学习能力：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。**

7.1 能认识不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识；

7.2 具备终身学习的知识基础，掌握自主学习的方法，了解拓展知识和能力的途径；

7.3 能针对个人或职业发展的需求，采用合适的方法，自主学习，适应发展。

**素质方面：**

**8. 人文情怀与职业素养：具有人文底蕴、法律意识、职业素养和社会责任感，践行社会主义核心价值观；身心健康、热爱劳动。**

8.1 具有人文社会科学素养，了解国情，维护国家利益，具有推动社会进步的责任感；

8.2 遵纪守法，认同和践行社会主义核心价值观；

8.3 具有健康的体魄和良好的心理素质，热爱劳动，乐观向上；

8.4 遵守职业道德，熟悉铁道工程领域的国家政策、法律和法规及行业规范。

表 1: 毕业要求与培养目标关系矩阵

培养目标 毕业要求	1	2	3	4	5
1	√	√			
2	√	√			
3	√	√		√	
4	√	√			√
5			√		
6			√		
7					√
8				√	

### 三、修业年限

学校实行学年学分制，本科专业基本学制 4 年，修业年限 4~6 年。申请休学或保留学籍开展创业活动的学生，经批准后修业年限可延至 8 年。

### 四、毕业与学位

本专业人才培养方案总学分为 179 学分，其中理论教学 111 学分（不含课内实验），实践教学 68 学分。学生按专业培养要求，修满规定的全部学分，各教学环节考核合格，准予毕业。符合《黑龙江工商学院学士学位授予工作细则》条件的，授予工学学士学位。

### 五、专业核心课程

表 2: 铁道工程专业核心课程列表

序号	课程名称	学分	学时
1	工程图学	2.5	48
2	材料力学	3.5	64
3	结构力学	3.5	64
4	混凝土结构设计原理	2.5	48
5	铁路线路设计	3	48
6	桥梁工程	2	32
7	隧道工程	2	32
8	轨道工程	3	48
9	路基工程	3	48
10	铁道工程施工	3	48

## 六、课程与毕业要求关系矩阵

课程名称	毕业要求							
	1	2	3	4	5	6	7	8
思想道德修养与法律基础			M		L	L		H
中国近现代史纲要			L					H
马克思主义基本原理			M					H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论			L					H
习近平系列讲话专题			M				L	H
形势与政策			L					H
军事理论			L					H
军事训练						L		H
体育						L	L	H
大学英语					M		L	
高等数学 A	H	L	L				L	
线性代数	H	L	L				L	
概率论与数理统计	H	L	L				L	
C 语言及程序设计	L			H				
大学物理 A	H	M						
大学物理实验 A				H				
大学生心理健康教育						L		M
大学生创业基础			L			L		L
大学生职业生涯规划							L	M
大学生就业指导							L	M
通识选修	L				L	L	L	M
工程图学	H		M					
计算机绘图	L		H	M				
工程测量	L		H	M				
理论力学	M	H	L	L				
材料力学	M	H	M	L				
结构力学	M	H	L	M				
土力学	M		H					

课程名称	毕业要求							
	1	2	3	4	5	6	7	8
流体力学	M		H					
铁道工程概论	M							L
建筑材料	M		H	L				
工程地质	L	M	H	L				
混凝土结构设计原理	M	L	H					
钢结构设计原理	M	L	H					
铁路线路设计	H		M	L				
桥梁工程	H			M				
隧道工程	H			M				
高速铁路工程(MOOC)	M	L	H	L				
轨道工程	H	L	M	L				
路基工程	H	L	M					
铁道工程施工	M		H	L				
专业英语	M				H		L	
车站工程	H		M					
工务工程	L		M	H				
施工组织与概预算	L		H			L		
基础工程	M	L	H					
高速铁路运营与维护(MOOC)	L		M					
城市轨道交通工程	L	L	M					
地下工程施工技术	L		H	L				
电工与电子技术			L	M				
道路工程	L		M					
高速公路	L		M					
土木工程建设法规			H		M	L		L
工程经济与项目管理	M		L			H		
国际工程施工管理			M			L		
土木工程管理软件应用			L	M		L		
桥隧控制测量			L	M				
工程化学			M					

课程名称	毕业要求							
	1	2	3	4	5	6	7	8
公共关系与实务					H	M		L
工程测量实习	L		M					
铁路线路课程设计		H	M					
混凝土结构课程设计			L	M				
轨道工程课程设计		L	H	M				
路基工程课程设计		L	H					
铁道工程施工组织设计			H			M		
专业综合实训		L	H	L				
专业实习	L		H					L
毕业实习	H		L					L
毕业设计（论文）	H	L	L	L				

说明：H（强）、M（中）、L（弱），表示课程与毕业要求之间的关联度强弱程度。

## 七、课程配置流程图

图 7.1 铁路方向课程配置流程图

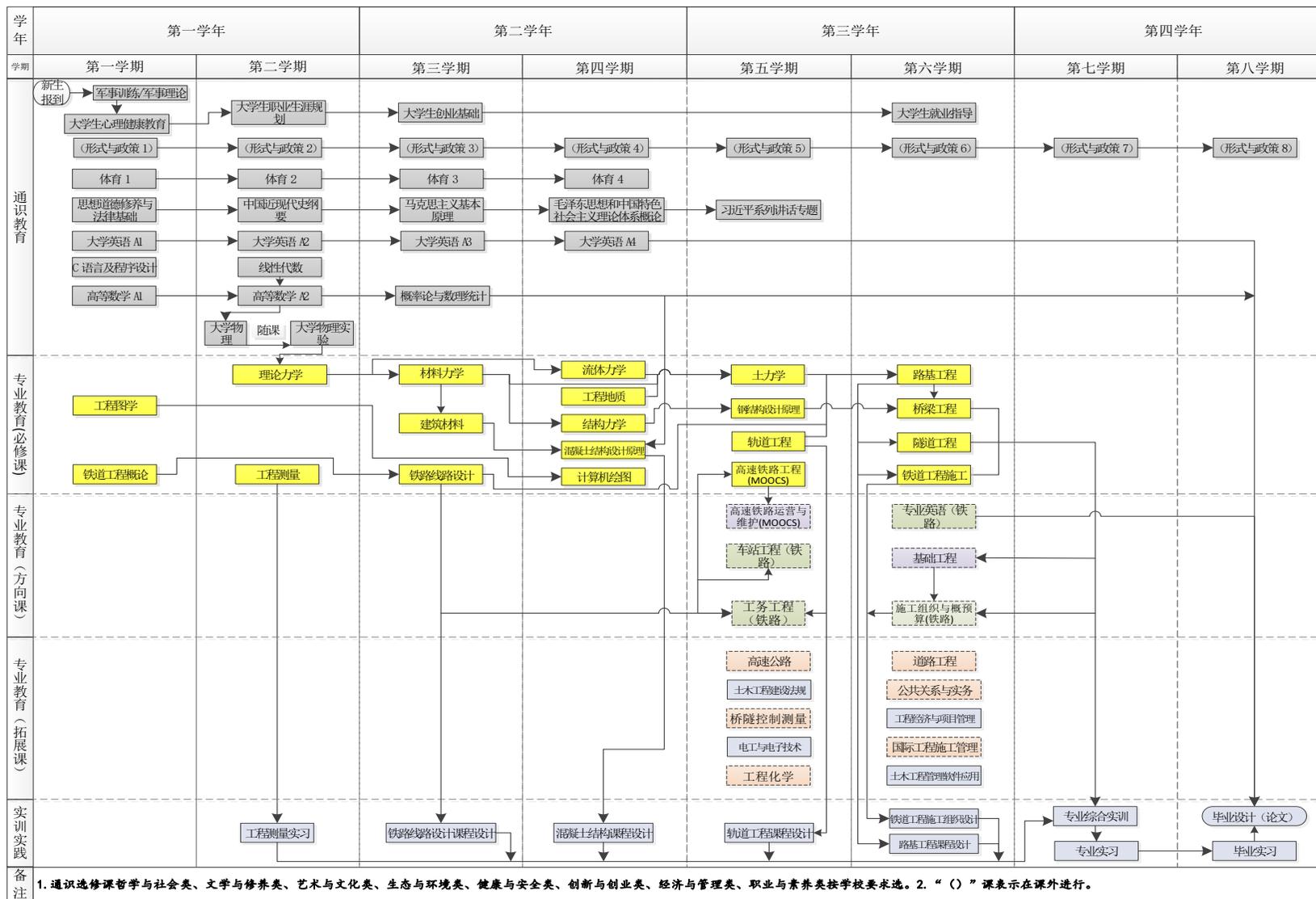
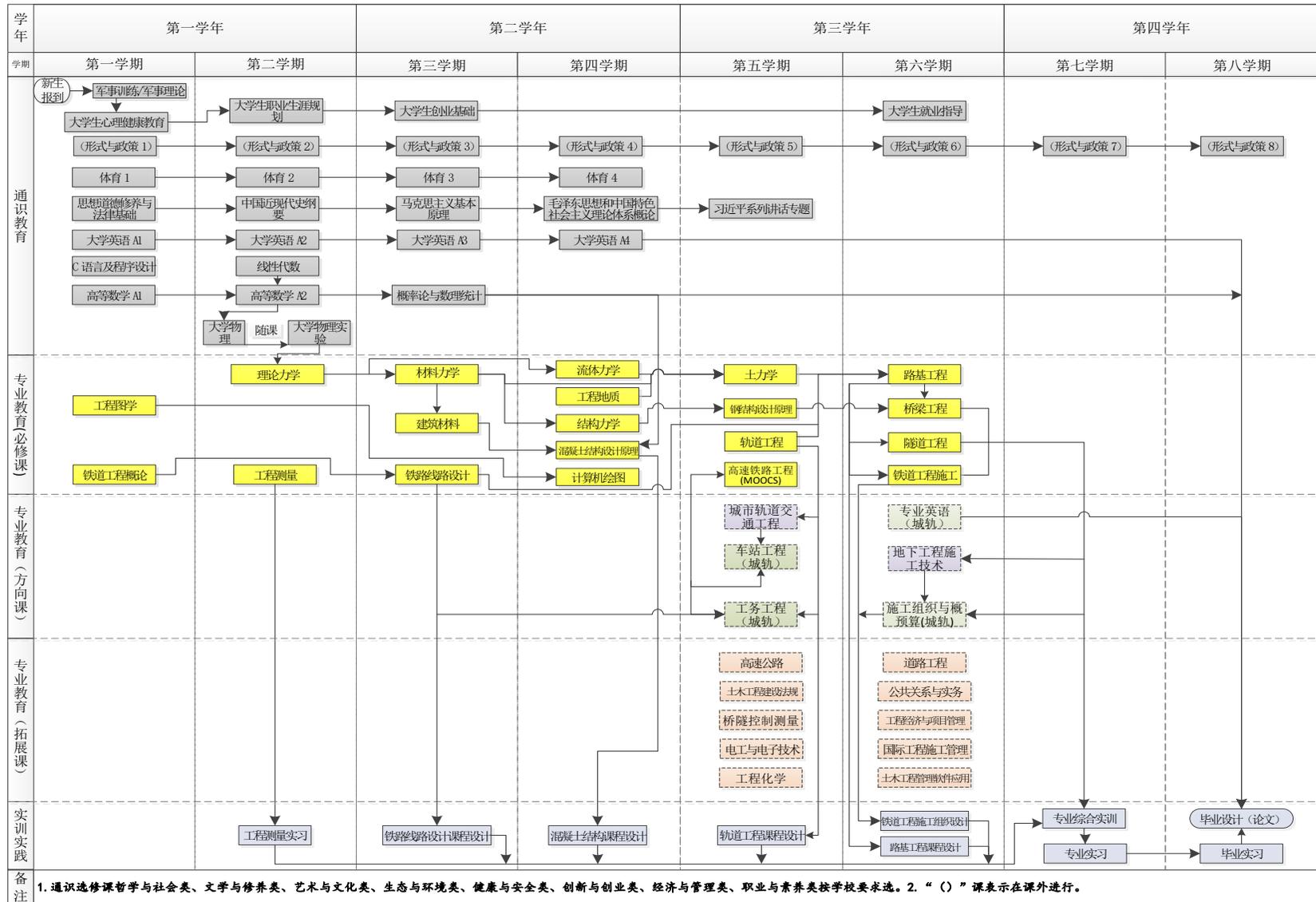


图 7.2 城轨方向课程配置流程图



八、课程设置及课时安排表（见附件 1）

九、教学（周）活动进程表（见附件 2）

十、培养方案指标及审核表（见附件 3）

附件 1:

铁道工程 课程设置及课时安排表 (一)

课 程 体 系	课 程 模 块	课程编号	课程名称	学 分	学 时	学 时 分 配		学 期 、 教 学 周 数 、 平 均 周 学 时 分 布								考 核 方 式	开 课 单 位		
						理 论	实 践	一	二	三	四	五	六	七	八				
								14	16	16	16	16	16	16	14				
通 识 教 育	必 修 课 程	20TS01	思想道德修养与法律基础	3	48	40	8	4									查	思政部	
		20TS02	中国近现代史纲要	3	48	44	4		3									查	思政部
		20TS03	马克思主义基本原理	3	48	44	4			3								试	思政部
		20TS04	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	64	16				4							试	思政部
		20TS05	习近平系列讲话专题	1	16	16						2						查	思政部
		20TS0601...	形势与政策 1-8	2	32	32		(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)			查	思政部
		20TS07	军事理论	2	32	16	16	1										查	军事理论教研室
		20TS20	军事训练	2			2周	(2周)										查	
		20TY0801...	体育 1-4	4	118	8	110	2	2	2	2							查	体育部
		20TS09A1	大学英语 A1	3.5	56	36	20	4										试	外语系
		20TS09A2	大学英语 A2	3	48	36	12		3									试	外语系
		20TS09A3	大学英语 A3	3	48	36	12			3								试	外语系
		20TS09A4	大学英语 A4	3	48	36	12				3							试	外语系
		20TS10A1	高等数学 A1	3.5	56	56		4										试	基础部
		20TS10A2	高等数学 A2	4	64	64			4									试	基础部
		20TS11	线性代数	2.5	40	40			3									试	基础部
		20TS12	概率论与数理统计	3	48	48				3								试	基础部
		20TS13A	C 语言及程序设计	3	56	28	28	4										试	计算机
		20TS1401	大学物理 A	4	64	64			4									试	基础部
		20TS1402	大学物理实验 A	1	32		32		2									查	基础部
	20TS15	大学生心理健康教育	1	16	16		1										查	心理健康教育教研室	
20TS18	大学生创业基础	2	32	16	16			2								查	大学生就业创业指导教研室		
20TS16	大学生职业生涯规划	1	22	16	6		1									查			
20TS19	大学生就业指导	1	16	16							2					查			
	选 修 课 程	哲学与社会类、文学与修养类 艺术与 cultural 类、生态与环境类 健康与安全类、创新与创业类 经济与管理类、职业与素养类			8	1-7 学期开设，毕业前至少获得 8 学分，详见《黑龙江工商学院通识选修课说明》。										查	各有关教学单位		
小计 (通识教育)				71.5	1068	772	296/ 2周	20	22	13	9	2	2	0	0				
说明：“( )”代表在课外进行，不计周学时。																			

铁道工程 课程设置及课时安排表（二）

课 程 体 系	课 程 类 别	课 程 编 号	课 程 名 称	学 分	学 时	学 时 分 配		学 期 、 教 学 周 数 、 周 学 时 分 布								考 核 方 式	开 课 单 位	
						理 论	实 践	一	二	三	四	五	六	七	八			
								14	16	16	16	16	16	16	14			
专业教育（必修）	专业基础课程	20TG0101	工程图学	2.5	48	32	16	4									试	铁道系
		20TG0102	计算机绘图	1.5	32	16	16				2						查	铁道系
		20TG0103	工程测量	2	40	24	16		3								查	铁道系
		20TG0104	理论力学	3	48	40	8		3								试	铁道系
		20TG0105	材料力学	3.5	64	48	16			4							试	铁道系
		20TG0106	结构力学	3.5	64	48	16				4						试	铁道系
		20TG0107	土力学	2.5	48	32	16					3					试	铁道系
		20TG0108	流体力学	2	32	26	6				2						试	铁道系
	专业课程	20TG0109	铁道工程概论	1.5	28	16	12	2									查	铁道系
		20TG0110	建筑材料	2.5	48	32	16			3							查	铁道系
		20TG0111	工程地质	1.5	32	16	16				2						查	铁道系
		20TG0112	混凝土结构设计原理	2.5	48	32	16				3						试	铁道系
		20TG0113	钢结构设计原理	2	32	26	6					2					试	铁道系
		20TG0114	铁路线路设计	3	48	48	0			3							试	铁道系
		20TG0115	桥梁工程	2	32	26	6						2				试	铁道系
		20TG0116	隧道工程	2	32	26	6						2				试	铁道系
		20TG0117	高速铁路工程(MOOCs)	2	32	26	6					2					试	铁道系
		20TG0118	轨道工程	3	48	42	6					3					试	铁道系
		20TG0119	路基工程	3	48	42	6						3				试	铁道系
		20TG0120	铁道工程施工	3	48	42	6						3				试	铁道系
小 计				48.5	852	640	212	6	6	10	13	10	10	0	0			

铁道工程 课程设置及课时安排表（三）

课程体系	课程模块	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配		学期、教学周数、周学时分布								考核方式	开课单位
						理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八		
								14	16	16	16	16	16	16	14		
专业教育（选修）（≥18学分）	专业方向课程（铁路）（V8学分）	20TG0201	专业英语（铁路）	2	32	32	0						2			查	铁道系
		20TG0202	车站工程（铁路）	2	32	26	6					2				查	铁道系
		20TG0203	工务工程（铁路）	2	32	20	12					2				查	铁道系
		20TG0204	施工组织与概预算（铁路）	2	32	26	6						2			查	铁道系
		20TG0205	基础工程	2	32	26	6						2			查	铁道系
		20TG0206	高速铁路运营与维护（MOCS）	2	32	26	6					2				查	铁道系
	专业方向课程（城轨）（≥8学分）	20TG0207	专业英语（城轨）	2	32	32	0						2			查	铁道系
		20TG0208	车站工程（城轨）	2	32	26	6					2				查	铁道系
		20TG0209	工务工程（城轨）	2	32	20	12					2				查	铁道系
		20TG0210	施工组织与概预算（城轨）	2	32	26	6						2			查	铁道系
		20TG0211	城市轨道交通工程	2	32	26	6					2				查	铁道系
		20TG0212	地下工程施工技术	2	32	26	6						2			查	铁道系
	专业拓展课程（V10学分）	20TG0213	电工与电子技术	2	32	26	6					2				查	铁道系
		20TG0214	道路工程	2	32	26	6						2			查	铁道系
		20TG0215	高速公路	2	32	26	6					2				查	铁道系
		20TG0216	土木工程建设法规	2	32	32	0					2				查	铁道系
		20TG0217	工程经济与项目管理	2	32	32	0						2			查	铁道系
		20TG0218	国际工程施工管理	2	32	32	0						2			查	铁道系
		20TG0219	土木工程管理软件应用	2	32	24	8						2			查	铁道系
		20TG0220	桥隧控制测量	2	32	26	6					2				查	铁道系
		20TG0221	工程化学	2	32	26	6					2				查	铁道系
		20TG0222	公共关系与实务	2	32	26	6						2			查	铁道系
小 计				18	288	238	50	0	0	0	0	10	8	0	0		
说明：专业选修课程学生必须选修专业一个方向课（≥8学分），专业拓展课（≥10学分）。																	
专业教育（集中实践教学环节）	基础训练	20TG0301	工程测量实习	1			1周		1周							查	铁道系
	专业技能	20TG0302	铁路线路课程设计	1			1周			1周						查	铁道系
		20TG0303	混凝土结构课程设计	1			1周			1周						查	铁道系
		20TG0304	轨道工程课程设计	1			1周				1周					查	铁道系
		20TG0305	路基工程课程设计	1			1周					1周				查	铁道系
		20TG0306	铁道工程施工组织设计	1			1周					1周				查	铁道系
	综合	20TG0307	专业综合实训	4			4周						4周			查	校企合作

训练	20TG0308	专业实习	12			12周								12周		查	校企合作
	20TG0309	毕业实习	4			4周								4周	查	校企合作	
	20TG0310	毕业设计（论文）	10			10周								10周	查	铁道系	
	小计		36			36周		1周	1周	1周	1周	2周	16周	14周			
小计（专业教育）			102.5	1140	878	262/36周	6	6	10	13	20	18	16周	14周			
通识+专业 情况汇总	通识教育		71.5	1068	772	296/2周	20	22	13	9	2	2	0	0			
	专业教育		102.5	1140	878	262/36周	6	6	10	13	20	18	16周	14周			
	合计		174	2208	1650	558/38周	26/2周	28/1周	23/1周	22/1周	22/1周	20/2周	0/16周	0/14周			

### 铁道工程 课程设置及课时安排表（四）

序号	课程模块	课程编号	学分	课程内容	修读方式	开课单位	
1	劳动实践	20TG0401	≥0.5	专业实践、勤工俭学、校园及社会公益等	必修	铁道系	
2	创新创业实践项目	20TG0402	≥1	创新性实验、开放实验室项目、双创训练营、双创竞赛等	必修	铁道系	
3	校园文化	20TG0403	1	德育教育主题实践活动、演讲、辩论、音乐、舞蹈、戏曲、书法、摄影、体育、社团活动、读书活动等	选修	铁道系	
4	学科竞赛及科技活动	20TG0404	1	学科竞赛、参加学术讲座、发表论文或专利、参与教师教研科研等	选修	铁道系	
5	社会实践	20TG0405	1	社会调查、“三下乡”活动、社区服务、志愿者服务等。另设消防安全、紧急逃生和急救等项目	选修	铁道系	
6	职业技能及资格认证	20TG0406	1	职业技能大赛、职业资格证书	选修	铁道系	
小计			5	说明：具体详见《黑龙江工商学院综合教育学分管理办法》			

附件 2:

教学（周）活动进程表

周数 学年 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
一	一	报到	军训	←		○	→													#	#	
	二	←	→							○	→							+	#	#		
二	三	←	→			○	→													+	#	#
	四	←	→						○	→							+	#	#			
三	五	←	→			○	→													+	#	#
	六	←	→						○	→							+	+	#	#		
四	七	×	×	×	×	★	○	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	*	*	*	
	八	◆	◆	◆	◆	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	毕业离校			*	*	*	

注： ← → 课堂教学      ○五一、十一节假日      +课程设计/实训      ×集中实训  
 ★专业实习      ◆毕业实习      # 考试      ■毕业设计（论文）      \*假期

附件 3:

培养方案指标及审核表

系别	铁道交通	专业		铁道工程		学科门类	工学 土木类		
制订人	负责人	李俊林	学历	硕士研究生	职称	高级经济师	职务	副校长	
	成员 1	于景臣	学历	大学本科	职称	教授	职务	系主任	
	成员 2	邓 辉	学历	大学本科	职称	副教授	职务	教研室主任	
	成员 3	张宪丽	学历	大学本科	职称	教授	职务	专业带头人	
	成员 4	孙长安	学历	硕士研究生	职称	高级工程师	职务	中国铁路哈尔滨局集团有限公司建设处处长	
审核人	专家 1	魏庆朝	学历	博士研究生	职称	教授	职务	北京交通大学土木学院院长	
	专家 2	李俊林	学历	硕士研究生	职称	高级经济师	职务	副校长	
	专家 3	李向国	学历	博士研究生	职称	教授	职务	石家庄铁道大学研究所所长	
	专家 4	秦 城	学历	大学本科	职称	高级工程师	职务	中铁二局集团有限公司总工程师	
主要指标	学分统计 1		通识教育	学分	71.5	占总学分比例		40%	
			专业教育	学分	102.5	占总学分比例		57%	
			素质拓展	学分	5	占总学分比例		3%	
			总学分		179				
	学分统计 2		理论	理论学时	1650	学分	111	理论学分比例	62%
				课内实验学时	526	学分	24	实践学分比例	38%
			实践	集中实践周数	38	学分	38		
				独立实验学时	32	学分	1		
				素质拓展	/	学分	5		
	选修课总学分(含方向课)			26		占理论教学总学分比例		19 %	
院系负责人: 于景臣      教务处长: 张幸刚      教学指导委员会主任: 王利民									

## 5. 教师及课程基本情况表

### 5.1 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
工程图学	48	4	于长春, 赵 静	1
材料力学	64	4	李国柱, 张俊杰	3
结构力学	64	4	周 莉, 李国柱	4
混凝土结构设计原理	48	3	吴国祥, 于长春	4
桥梁工程	32	2	王天成, 邓 辉、陈佰忠	6
隧道工程	32	2	周 莉, 李树奎	6
铁路线路设计	48	3	张玉龙, 赵 静	3
轨道工程	48	3	张俊刚, 张玉龙	5
路基工程	48	3	张宪丽, 杜继亮	6
铁道工程施工	48	3	张昀青, 于景臣、李庆春	6

### 5.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
张宪丽	女	1963-10	路基工程, 铁道工程概论, 车站工程	教授	北京交通大学	土木工程	学士	铁道工程	专职
赵静	女	1978-02	铁路线路设计, 工程图学, 城市轨道交通工程, 铁路线路课程设计	教授	北京交通大学	土木工程	硕士	铁道工程	专职
张俊刚	男	1972-06	轨道工程, 建筑材料, 工程经济与项目管理, 轨道工程课程设计	副教授	兰州交通大学	交通工程	硕士	交通工程	专职
张昀青	女	1971-01	土力学, 铁道工程施工, 城市轨道交通工程	教授	北京交通大学	桥梁与隧道工程	博士	铁道工程	兼职
王天成	男	1973-11	工程测量, 桥梁工程, 桥隧控制测量	教授	东北林业大学	交通土建工程	学士	道桥工程	兼职
邓辉	男	1969-06	桥梁工程, 工程测量, 高速铁路运营与维护(MOOCs), 工程测量实习	副教授	石家庄铁道学院	土木工程	学士	土木工程	专职
于景臣	男	1954-05	工程地质, 车站工程, 铁道工程施工, 专业综合实训	教授	北方交通大学	铁道工程	学士	铁道工程	专职
吴国祥	男	1952-02	高速公路, 基础工程, 混凝土结构设计原理, 毕业设计	教授	黑龙江科技大学	土木工程	硕士	土木工程	专职
张玉龙	男	1975-09	铁路线路设计, 轨道工程, 计算机绘图, 铁路线路课程设计	副教授	兰州交通大学	交通工程	硕士	铁道工程	专职
周莉	女	1968-04	结构力学, 隧道工程, 钢结构设计原理, 混凝土结构课程设计	其他副高级	中国矿业大学	岩土工程	博士	土木工程	专职
杜继亮	男	1966-01	高速铁路工程(MOOCs), 铁道工程概论, 路基工程, 路基工程课程设计	副教授	武汉测绘科技大学	大地测量	硕士	土木工程	专职

康宝中	男	1952-07	流体力学, 道路工程, 钢结构设计原理, 路基工程课程设计	其他中级	北方交通大学	铁道工程	学士	铁道工程	专职
李树奎	男	1966-04	工程地质, 隧道工程, 桥隧控制测量, 毕业设计	副教授	辽宁阜新矿院	矿山测量	硕士	土木工程	专职
李庆春	男	1964-03	铁道工程施工, 高速铁路工程(MOOCs), 工务工程, 毕业实习	其他中级	北方交通大学	铁道工程	无学位	铁道工程	专职
孙佳鑫	女	1988-04	理论力学, 专业英语, 施工组织与概预算, 铁道工程施工组织设计	讲师	黑龙江科技大学	土木工程	硕士	土木工程	专职
肖凯峰	男	1987-01	建筑材料, 专业英语, 公共关系与实务, 专业综合实训	讲师	黑龙江大学	建筑工程	硕士	土木工程	专职
张俊杰	女	1966-05	材料力学, 地下工程施工技术, 电工与电子技术, 专业实习	副教授	辽宁工程技术大学	土木工程	硕士	土木工程	专职
李国柱	男	1963-08	材料力学, 结构力学, 土木工程建设法规, 专业实习	副教授	中国矿业学院	工民建	硕士	土木工程	专职
陈佰忠	男	1982-03	地下工程施工技术, 计算机绘图, 桥梁工程, 毕业实习	讲师	黑龙江大学	土木工程	硕士	铁道工程	专职
于长春	女	1961-08	国际工程施工管理, 工程图学, 混凝土结构设计原理, 混凝土结构课程设计	其他副高级	东北林业大学	道路与桥梁	学士	土木工程	专职
尹丽	女	1988-01	土力学, 理论力学, 高速铁路运营与维护(MOOCs)	讲师	黑龙江科技大学	土木工程	硕士	土木工程	专职
于晓恬	女	1989-11	工程化学, 基础工程, 土木工程管理软件应用	讲师	黑龙江工程学院	土木工程	硕士	土木工程	专职
韩雪	男	1970-12	道路工程, 流体力学, 国际工程施工管理	教授	中国矿业大学	土木工程	博士	土木工程	兼职
陈学玲	女	1983-07	工程化学, 高速公路, 公共关系与实务, 工程测量实习	讲师	石家庄铁道学院	桥梁与隧道工程	硕士	铁道工程	兼职
李忠龙	男	1970-02	土木工程建设法规, 土木工程管理软件应用, 铁道工程课程设计	其他副高级	北方交通大学	铁道工程	硕士	铁道工程	兼职
王景春	女	1968-06	电工与电子技术, 工程经济与项目管理	其他副高级	石家庄铁道学院	桥梁工程	硕士	铁道工程	兼职
刘军	男	1964-02	工务工程, 施工组织与概预算, 铁道工程施工组织设计	其他副高级	北方交通大学	铁道工程	学士	铁道工程	兼职

### 5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	20		
具有教授(含其他正高级)职称教师数	7	比例	25.93%
具有副教授及以上(含其他副高级)职称教师数	19	比例	70.37%
具有硕士及以上学位教师数	19	比例	70.37%
具有博士学位教师数	3	比例	11.11%
35岁及以下青年教师数	4	比例	14.81%
36-55岁教师数	15	比例	55.56%
兼职/专职教师比例	7:20		
专业核心课程门数	10		
专业核心课程任课教师数	22		

## 6. 专业主要带头人简介

姓名	张宪丽	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	教研室主任
拟承担课程	铁道工程概论、路基工程、车站工程			现在所在单位	黑龙江工商学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	本科，2004年毕业于北京交通大学 土木工程						
主要研究方向	铁道工程						
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）	<p>《铁路桥梁施工技术》，课程负责人，黑龙江省精品课程，2010年；</p> <p>《道桥施工测量》，课程主讲人，黑龙江省精品课程，2008年；</p> <p>主编，《高速铁路基工程施工》，中国铁道出版社，2014年9月；</p> <p>主编，《高速铁路施工测量》，中国铁道出版社，2015年3月；</p> <p>主编，《高新测量仪器应用》，中国铁道出版社，2017年3月；</p> <p>副主编，《工程测量》（第二版），人民交通出版社，2013年8月；</p> <p>副主编，《铁路线路施工技术》，人民交通出版社，2008年9月；</p> <p>在国内《价值工程》等专业学术期刊发表《浅谈武广客运专线工程测量技术》等论文15篇；</p> <p>参与国家骨干院校“高速铁路技术专业”专业群项目建设；</p> <p>参与黑龙江省职业教育科研成果（论文类）路桥工程测量课程改革试点实践研究与总结，省级一等奖。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>参与中铁三局集团有限公司科学技术奖《交通重载作用下高速铁路浅埋隧道施工技术研究》，获三等奖；</p> <p>主持黑龙江省教育科学规划重点课题《轨道交通地方应用型本科人才培养模式研究》；</p> <p>主持黑龙江省高等教育学会科学研究规划课题《工程测量技术专业人才培养理念与教育教学观念创新研究》；</p> <p>主持黑龙江省新世纪高校教改课题《测绘工程实践教学改革研究》；</p> <p>参与黑龙江省高教学会课题《高速铁路施工测量课程教学内容与方法的改革》，省级优秀奖；</p> <p>参与黑龙江省高教学会课题《高铁专业铁路工程概预算课程改革研究与实践》。</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	2			近三年获得科学研究经费（万元）	3		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课《测量学》课程学时128 授课《土木工程概论》课程学时64			近三年指导本科毕业设计（人次）	24		

姓名	赵静	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	专业带头人
拟承担课程	城市轨道交通工程、工程图学、铁路线路设计、铁路线路课程设计			现在所在单位	黑龙江工商学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	硕士，2006年毕业于北京交通大学 土木工程						
主要研究方向	铁道工程						

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)	《铁路工程识图》，课程负责人，黑龙江省精品课程；主编，《建筑力学》，东北林业大学出版社，2018年11月；主编，《工程力学》，中国建筑材料出版社，2012年9月；在国内《防护工程》和《建筑工程》等学术刊物上发表论文8篇；发明实用新型专利：“土木工程施工用角尺”1项；发明实用新型专利：“一种土木工程施工用墙面打磨装置”1项，已备案；参与国家骨干院校“高速铁路技术专业”专业群项目建设。		
从事科学研究及获奖情况	主持黑龙江省高等教育学会《铁道工程技术专业实训教学平台建设与共享机制研究》项目的研究，2017年12月结题；主持黑龙江省教育教学改革项目《高速铁路技术专业基于高铁项目施工过程的课程体系开发与实践》，2013年结题。2017年担任指导教师参加黑龙江省高校大学生“结构力学”大赛，荣获三等奖。		
近三年获得教学研究经费(万元)	2	近三年获得科学研究经费(万元)	5
近三年给本科生授课课程及学时数	授课《工程制图》课程学时128 授课《铁路线路设计》课程学时64	近三年指导本科毕业设计(人次)	26

姓名	张俊刚	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	系副主任
拟承担课程	轨道工程、建筑材料、工程经济与项目管理、轨道工程课程设计			现在所在单位	黑龙江工商学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	硕士，2011年毕业于兰州交通大学 交通工程						
主要研究方向	交通工程						
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)	副主编，《建筑设备》，上海交大出版社，2017年9月；主审，《铁路线路维修与大修》，中国铁道出版社，2017年9月；在国内《工程技术》等学术期刊发表《框构桥顶进施工线路加固技术研究》等论文12篇；主持黑龙江省高等教育学会综合改革试点专项项目《铁道综合实训基地建设方案研究》，2014年验收结题；成果三等奖；参与黑龙江省教育厅《铁道工程技术专业产教融合、校企合作专业建设研究与实践》课题，教育教学成果二等奖。						
从事科学研究及获奖情况	主持黑龙江省实训基地重点建设项目《铁道综合实训基地建设项目》；主持黑龙江省教育厅《高水平院校铁工专业群建设项目》；主持黑龙江省教育厅《黑龙江省首批现代学徒制试点建设项目》；主持教育部《教育部第三批现代学徒制试点建设项目》；参与黑龙江省教育科学规划重点课题《轨道交通地方应用型本科人才培养模式研究》。						
近三年获得教学研究经费(万元)	2	近三年获得科学研究经费(万元)	8				
近三年给本科生授课课程及学时数	授课《铁路轨道》课程学时128 授课《铁路工程施工》课程学时96	近三年指导本科毕业设计(人次)	20				

姓名	张昀青	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	专业带头人
拟承担课程	城市轨道交通工程、土力学、铁道工程施工			现在所在单位	石家庄铁道大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	博士，2004年毕业于北京交通大学 桥梁与隧道工程						
主要研究方向	铁道工程						
从事教育教学改革项目及获奖情况(含教改项目、研究论文、教材等)	<p>主编，《城轨交通振动工程》，河北人民出版社，2008年06月；</p> <p>参编教育部“十五”规划国家级教材《高速铁路技术》，中国铁道出版社，2005年09月；</p> <p>参编教育部“十五”规划国家级教材《路基工程》，中国铁道出版社，2003年；</p> <p>参编，《特殊土地基》论著，中国建材出版社，2007年9月；</p> <p>主持河北省“十一五”教育科学规划课题(06020559)：土木工程专业精品课程的建设与资源共享；</p> <p>张昀青，轨道结构参数对隧道地面点动力响应的影响分析，岩石力学与工程学报，2006(5)(EI检索)；</p> <p>张昀青，轨下基础参数对钢轨动力响应的影响分析.北京交通大学学报，2005,29(4):37~39.(EI检索)；</p> <p>指导“道路与铁道工程”学术型硕士毕业生10余名；</p> <p>在国内重要学术刊物上累计发表论文共20余篇；</p> <p>参与河北省精品课“土力学”课程建设。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>主持河北省科技厅攻关项目(06547002D-5)交通荷载对城市环境所产生的振动与噪声机理研究及参数影响分析；</p> <p>参研国家自然科学基金项目：多重随机因素作用下钢轨疲劳裂纹萌生与扩展寿命预测研究，2013-2015；</p> <p>主持河北省教育厅项目：交通荷载对周围环境振动预测的研究；</p> <p>主持石家庄铁道大学校级课题：城市轨道交通所产生的振动影响及减振降噪措施的研究；</p> <p>主持石家庄铁道大学校级课题：新型无砟轨道技术经济对比和结构参数分析与评估；</p> <p>主持石家庄铁道大学校级课题：高速列车荷载作用下合理化轨道结构设计的研究。</p>						
近三年获得教学研究经费(万元)	2			近三年获得科学研究经费(万元)	8		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课《土力学》课程学时176 授课《地基处理》课程学时96			近三年指导本科毕业设计(人次)	24		

姓名	王天成	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	教研室主任
拟承担课程	工程测量、桥梁工程、桥隧控制测量			现在所在单位	哈尔滨铁道职业技术学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	本科，1993年毕业于东北林业大学 交通土建工程						
主要研究方向	道桥工程						

<p>从事教育教学改革研究项目及获奖情况(含教改课、研究论文、教材等)</p>	<p>黑龙江省高等教育学会第21次教育教学成果(教材著作类)《路桥工程测量技术》省级一等奖,主编,《道路工程施工技术》,中国铁道出版社;2015年1月;主编,《工程测量实训与技能考核》,中国铁道出版社;2015年7月;主编,《建筑施工测量》,中国铁道出版社;2017年7月;副主编,《高速铁路施工测量》,中国铁道出版社,2015年3月;副主编,《高新测量仪器应用》,中国铁道出版社,2017年3月;在国内重要学术刊物上累计发表论文共22篇。参与国家骨干院校“道路桥梁工程技术专业”专业群建设项目;黑龙江省职业教育科研成果(论文类)路桥工程测量课程改革试点实践研究与总结,省级一等奖;高等职业院校土建类专业学生工程实践能力及创新意识培养研究研究报告,省级一等奖。</p>		
<p>从事科学研究及获奖情况</p>	<p>主持黑龙江省教育科学规划办《高职院校土建类专业学生工程实践能力及创新意识培养研究》;主持省高教学会课题《职业院校土建类专业现代学徒制实践研究》;主持省教育厅《关于高职院校土建工程测量实践教学改革的改革与研究》;主持黑龙江省教育科学规划办《关于高职道桥专业学期项目人才培养模式的研究与实践》;2018年获哈尔滨市教育局新时代“四有”好老师标兵;指导学生参加“建行杯”第四届黑龙江省互联网+大学生创新创业大赛获二等奖。</p>		
<p>近三年获得教学研究经费(万元)</p>	<p>3</p>	<p>近三年获得科学研究经费(万元)</p>	<p>5.1</p>
<p>近三年给本科生授课课程及学时数</p>	<p>授课《土力学》课程学时192 授课《测量学》课程学时96</p>	<p>近三年指导本科毕业设计(人次)</p>	<p>24</p>

## 7. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	3092	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	481（台/件）
开办经费及来源	500万元，自筹。 利用学校多年办学经费结余和专业建设经费持续投入。根据专业建设的规划，建立人才培养经费稳定增长机制，优化经费使用结构，增加专业建设、课程建设、教材建设、实验室建设、图书资料及教学改革研究等专项建设经费的投入，进一步提高资金使用效率，全面改善专业办学条件。		
生均年教学日常运行支出（元）	1210		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	8		
教学条件建设规划及保障措施	<p>一、建设规划</p> <p>1. 加强师资队伍建设和提高教学水平。坚持“引聘名师、培养骨干、校企合作、专兼结合”的原则，将提高师资队伍的能力和水平放在首位。三年引进或培养学科带头人、专业带头人各1人，达到骨干教师20人，院级教学名师2人。</p> <p>2. 校企合作，加强实验室和实训基地建设。开展多种形式的工学结合、校企合作，完善工程测量、工程力学、土力学等12个实训室建设，购置先进的实验教学设备，完善铁道工程专业线、桥、隧、站场的综合实训基地建设工作。在已签订8个合作企业的基础上，三年内再与中国中铁、中国铁路、城市地铁、地方铁路以及中国建筑、中国交通、中国水电等下属的铁路施工和管理企业签订校企合作协议书10个。</p> <p>二、保障措施</p> <p>1. 完善教师评价机制，健全教学考核评价体系，认真落实评教、评学制度，促使教师不断提高理论和实践教学质量和科研能力。</p> <p>2. 深化已签订协议的中国中铁、中国铁路和哈尔滨地铁等8个国有企业校企合作，成立铁道工程专业校企合作教学指导委员会，制定工作章程，定期召开会议，将校企合作落到实处。</p> <p>3. 持续经费投入，每年投入500万元用于该专业实训基地和实验室建设、课程开发和科学研究。</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（千元）
工程施工虚拟仿真实训平台	50节点	50	2017年	932
铁路站场（五股道）	总延长1200米	1	2019年	18000
线、桥、隧综合实训基地	/	1	2019年	360
微机控制电子万能试验机	WAW-100G	8	2019年	560
微机控制扭转试验机	WNJ-200G	8	2019年	240
材料力学多功能试验系统	WKL3418C	16	2019年	320
流体力学综合实验台	LB101D	6	2019年	180
GPS接收机	水平3mm+0.1ppm，垂直3.5mm+0.4ppm	6	2020年	930
高精度全站仪	测角精度 $\leq 0.5''$ ，测距精度 $\leq 0.6\text{mm}+1\text{ppm}$	10	2020年	3200
数字水准仪	高程测量精度：每公里往返高差标准0.3mm；	5	2020年	450

## 8. 校内专业设置评议专家组意见表

### 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：</p> <p>根据黑龙江工商学院《关于深化转型改革和培育学校行业特色的指导意见》精神，学校正在努力打造能够体现学校行业特色的学科专业，结合我国铁路和城市轨道交通建设发展人才需求和黑龙江省轨道交通发展现状及趋势，我们认为，申办铁道工程本科专业符合国家战略、区域经济社会和产业发展对该专业本科应用型人才的 市场需求。</p> <p>铁道工程专业的人才培养方案，专家组一致认为该专业的培养目标定位准确，课程体系科学合理，专兼结合的师资队伍符合《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》的要求；学校已开设的土木工程等相近专业办学条件、经验和学校办学经费、实验设备以及已建成的铁路线路、桥梁、隧道、站场综合实训基地也为该专业的申办提供了强有力的技术支持；学校与中铁四局、六局、七局、二十二局以及中国铁路哈尔滨局、哈尔滨地铁和黑龙江省铁路等集团公司签订校企合作协议也为该专业的建设提供了保障。</p> <p>综上所述，铁道工程本科专业具备开办的条件，同意申报。</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
<p>签字：</p> <p style="text-align: center;">  </p>		