

蓝图中的责任担当、知行合一

——建筑规划及总平面图研究

主讲教师：梁海 职称：高级工程师

课程名称：房屋建筑学 课程性质：专业教育课

适用专业：工程管理专业 所属类别：工学

一、课程简介

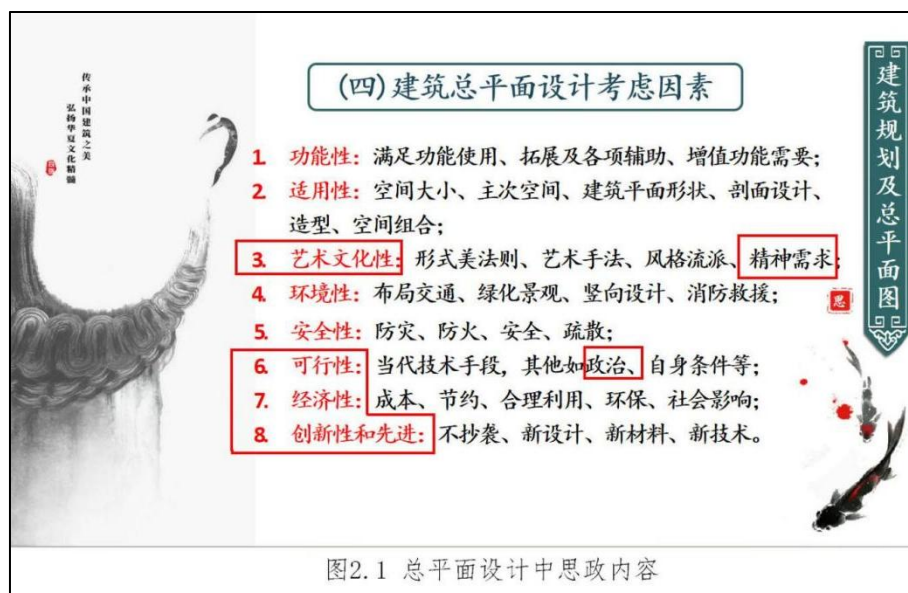
《房屋建筑学》是工程管理专业大二级的学科基础课，是建筑师的必备知识。旨在培养掌握建筑空间基础理论，正确选用规范图集，辨析处理房屋构造设计施工问题，具备一定工程管理、现场技术执行力和家国情怀、工匠精神的高素质应用型人才。课程包括：建筑空间原理、房屋构造、工业建筑及建筑工业化三大部分内容，课程知识贯穿建筑设计、管理、施工全过程。

结合“新工科”发展，新增 BIM 建筑技术、装配式建筑、智能建造、绿色建筑等前沿知识，对学科体系重构解构后形成 4 个项目、46 个课点的课程行动体系，与前后序课程关系更加紧密。犹如人体解剖学是现代医学基础般，课程支撑专业其他课程、毕业设计、就业深造的校企合作模式下项目任务式重要奠基课程。

二、思政元素挖掘与思政素材选取

思政主题：以家国情怀为主，工匠精神为辅。**与龙江“四大精神”，以及“五色教育”中的“红色基因传承”结合，**强化爱国主义、自我意识和职业精神，更好地服务龙江。

规划蓝图设计需从多方面因素综合考虑（图 2.1）。爱国主义是坚实基础，服务社会、节约资源、科学发展、工匠精神是重要保障，人民利益是最终目标，由此元素深挖适合案例。



齐齐哈尔工人文化宫是 25 年企业经验教师主持完成的市级重点工程（图 2.4）。解读其规划和设计优化中的故事，还原侵略者战争罪行，弘扬新老建设者的精神品质，进行实地参观，直观感悟，成为本节课核心案例。





32年艰苦创校历史中的创业故事、文化传承，北区项目规划施工时（图2.4）项目建设团队、校外课堂实践中的工匠精神、感人事迹、人文关怀，师生共赴实践的亲身感受，更是真实鲜活的思政素材案例（图2.5）。





图2.5 校园北区校外课堂开展，校领导、教师带领学生全过程学习

三、课程思政案例设计与实施

(一) 案例教学目标

知识目标	能力目标	价值引领目标
精通 建筑规划、总平面图理论	灵活应用 建筑规划、总平面图规范、因素等理论	弘扬 爱国主义， 建立 高纬度广博认知
分析 建设项目蓝图设计的工作任务	熟练 绘制施工总平面图、建筑总平面图	满怀 家国情怀，爱校荣校之心
评价 建筑规划及总平面图问题、目标实现方法	辨析处理 建筑规划和总平面图设计施工问题	积极开展 辨析与质疑， 强化 自主学习意志

(二) 教学组织与实施

1. 教学内容

本节课为**项目 2：工人文化宫重建项目设计优化中的课点 8：建筑规划及总平面图研究**。内容包括：建筑规划图研究、总平面分析、平面图设计三大部分，对应思政设计如下（图 3.1）。



2. 教学设计

坚持以学生为中心，以案例为主线，以问题为导向，PK先行，“四真三化”的原则。形成基础理论、案例问题、思政故事课前预习；汇报互评、质疑PK、点评精讲课中深化；建模制作、辩论竞赛、反思活动课后训练；每课2-3次循环的教学模式。在案例问题分析解决中，完成知识迁移、娴熟运用技能、感悟思政内容。

3. 教学方法

先学后做，案例任务驱动，讨论互动和校外课堂实践综合的教学方法。

4. 教学活动

课程中思政融入分为前中后三阶段完成（图3.2）：

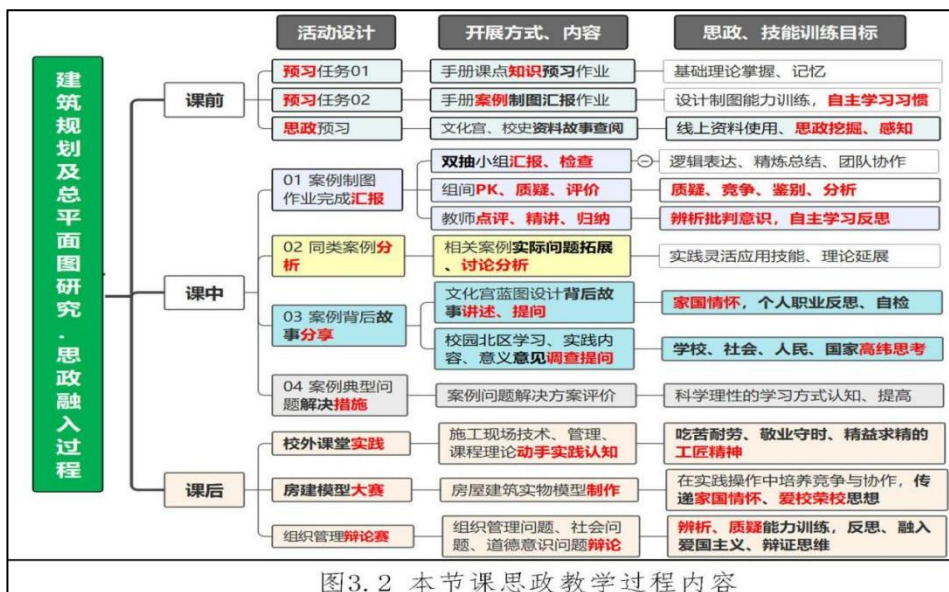


图3.2 本节课思政教学过程内容

(1) 课前“双基”预习：完成“学习手册”中开放习题作业（图 3.3），引导学生自主使用线上信息资源习惯（图 3.4）。完成案例问题解决任务：教学楼施工总平面布置案例。小组通过分工、协作，自主设计完成或创新措施方案，课上分享论证。由此引导学生养成课前自学习惯，避免机械背诵和抄袭。教师加强引导管理，将此方法循环往复，最终使学生养成自主学习、团结协作、积极分享、辨伪求真的习惯。



图3.3 学习手册基础理论预习作业

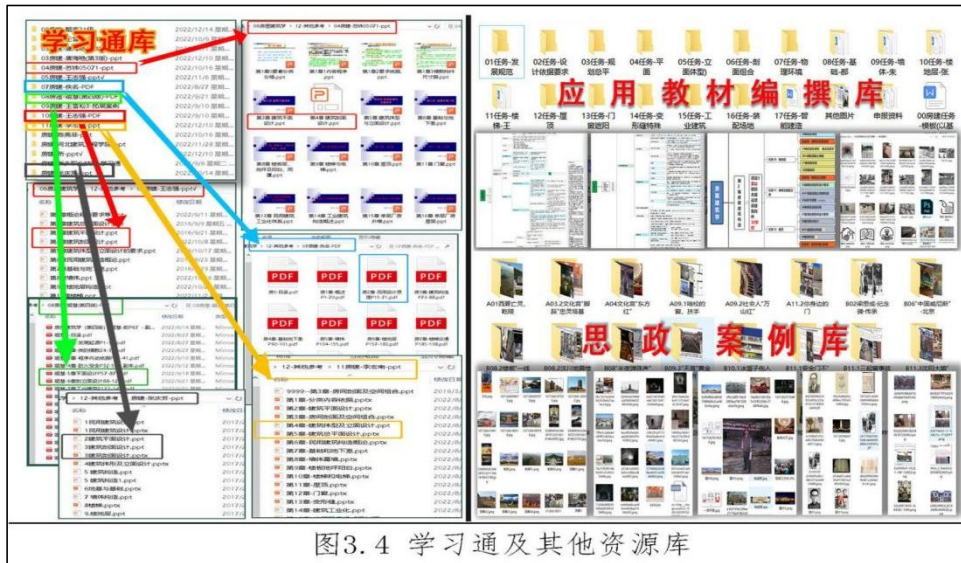
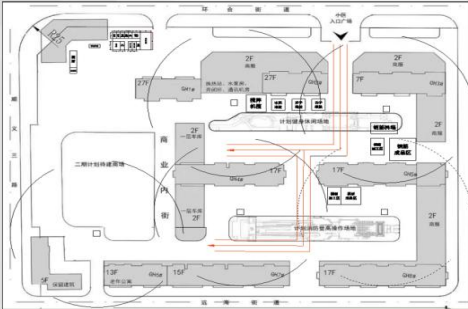


图3.4 学习通及其他资源库

(2) 课上首先双抽小组成员汇报预习案例解决方案及措施任务 A，展示小组协作成果 A（图 3.5），进行组间质疑、PK、评价。

▶ 案例问题A

2.该图纸的主要用处，目的，内容，考虑的因素有哪些？



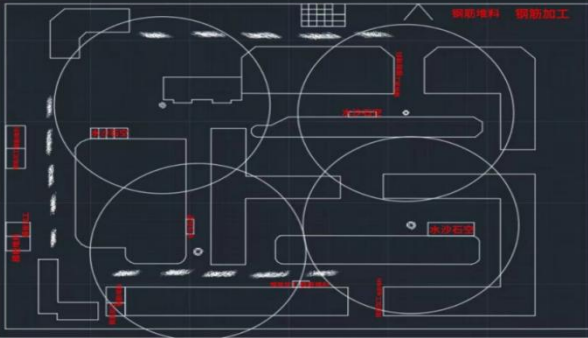
主要用处：规划施工现场，明确功能分区，协调施工流程，提前发现施工隐患。

目的：保障工程顺利进行，确保施工现场的整洁美观，做到文明施工。

内容：用地范围内的地形状况，拟建建筑物和其他基础设施的位置，加工、存储设施位置，运输道路，水电路线、办公、生活用房等。

考虑因素：设计资料，施工现场的实际情况，项目施工进度，材料机械尺寸，加工规模，存储需求等。

图3.5 235班6组汇报PPT



施工平面图设计原则

- 1) 在保证施工顺利进行的前提下，现场布置尽量紧凑，节约用地。
- 2) 合理布置施工现场的运输道路及各种材料堆场、加工厂、仓库位置、各种机具的位置，尽量使得运距最短，从而减少或避免二次搬运。
- 3) 力争减少临时设施的数量，降低临时设施费用。
- 4) 临时设施的布置，尽量便利工人的生产和生活，使工人至施工区距离最近，往返时间最少。
- 5) 符合环保、安全和防火要求

图3.6 234班3组汇报PPT

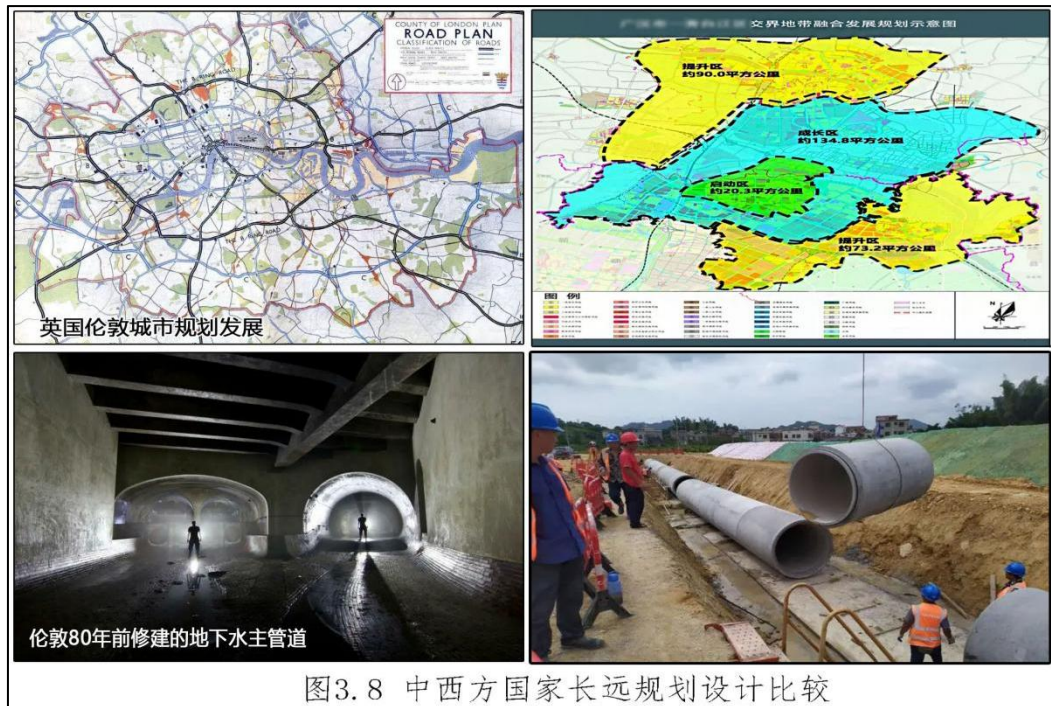
然后教师点评、精炼、总结、归纳、学分辅助，推出教师答案，请学生来评价分析，激发思考、辩论，并指出学生的问题、不足和改进方法，激发对自主学习方法的反思，形成良好课堂氛围（图 3.6-7）。培养**自主学习、团结协作、积极分享**的意识，并积累实际问题解决经验，建立**职业信心**。



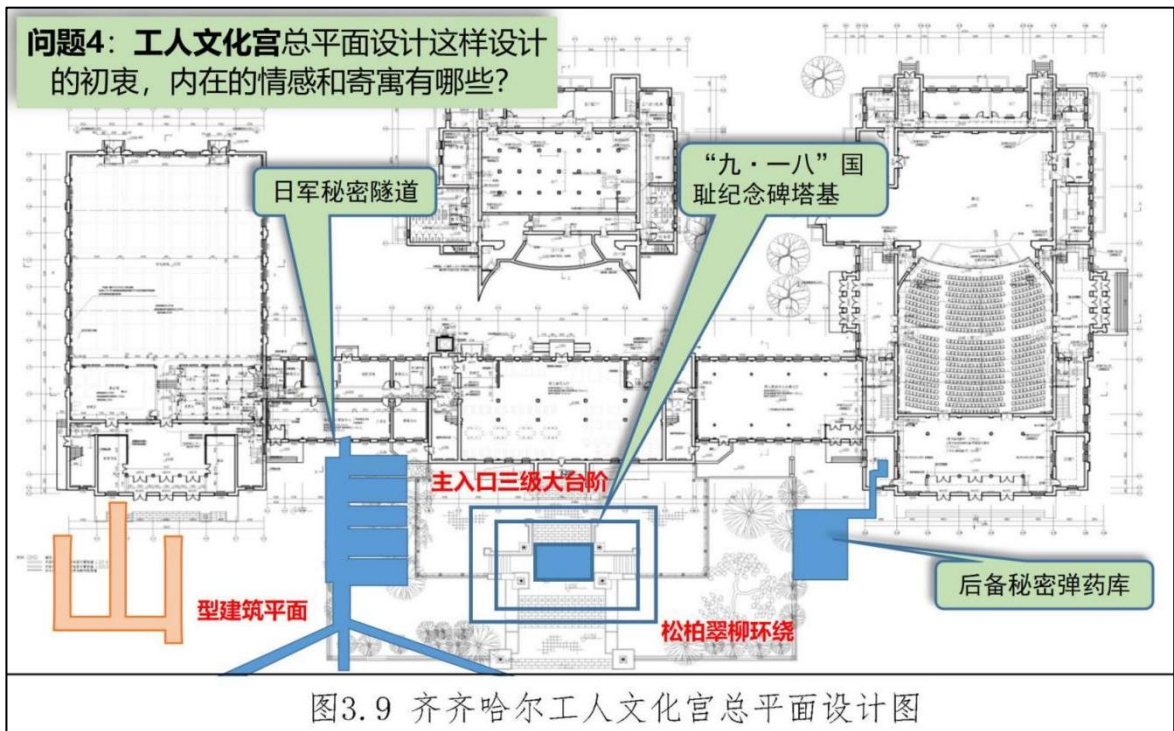
(3) 紧接着从案例出发，以连续问题分别引出课点。提出问题，引导学生回答、讨论、分析、解决。再提出教师的解决措施，请学生评价分析，激发学生质疑、讨论、学习热情，最后析出正确答案，**形成师生共建课堂**。

如：以问题 1、2（见课件）引发学生对课点知识：建筑规划及总平面图原理、规范要求的思考。并展示设计院完成的校园北区规划图，讲解校园北区项目在筹建、审批、规划、总平面设计中的历程、初衷、思考和敬业故事，同时融入学校艰苦发展史，**传递爱校、珍惜创业成果的情怀教育**。

以问题 3 解释国家发改委、规划部门对城市规划图设计的要求、原则等内容，并对比西方发达国家的规划设计历程（图 3.8），激发学生从国家发展、历史进步角度，反思、自省课点背后的逻辑，培养学生的**辨析批判**意识，点燃**自强不息**的**爱国激情**。



(4) 其次，以问题 4 引入第二部分内容。在建筑总平面图分析时，融入核心思政案例故事：教师主持的“工人文化宫修缮建设项目”。**检查学生案例思政故事预习**，让学生**自己讲解**网上查阅得到的故事：总平面图大台阶设计在“九·一八”国耻纪念碑（原侵华日军所谓“忠灵塔”）塔基上；下面埋藏 3000 华工尸体的地下战备密道；广场设伟人像、“山”形造型含义等故事（图 3.9-10），让学生在检索、预习、梳理中感悟**爱国主义**。



并通过争议性问题5（见课件），引导学生思考、质疑、反驳和踊跃参与课堂辩论，区分封建迷信和文化信仰，进一步强化**家国情怀教育**（图3.11）。

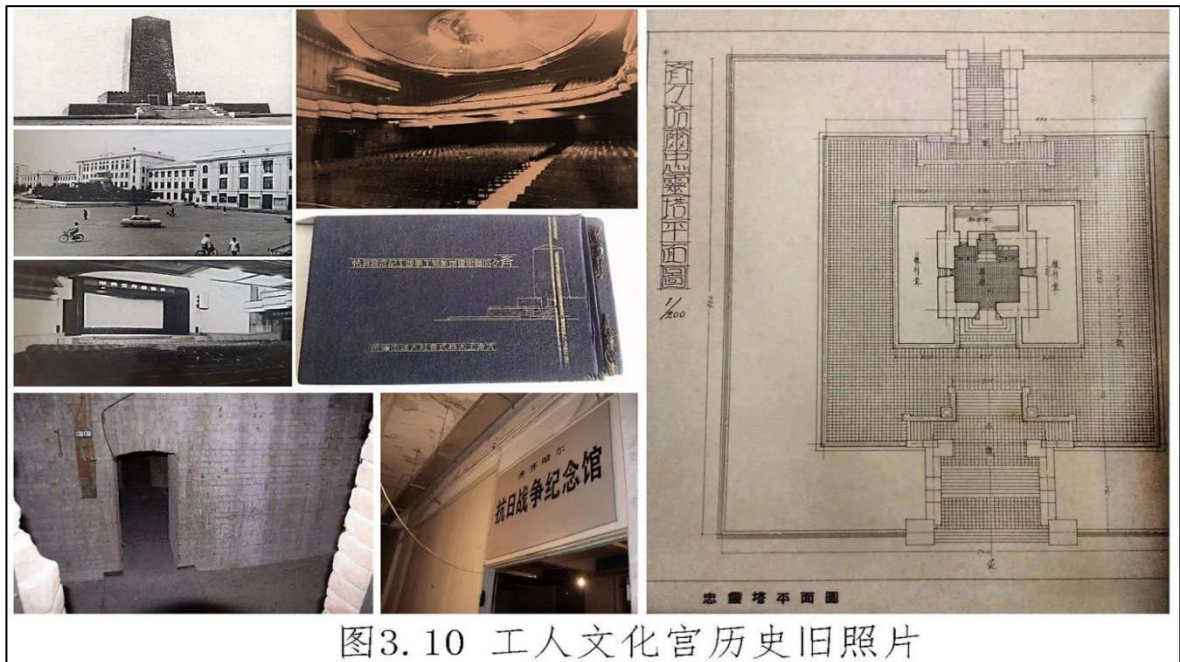




图3.11 课堂案例PK 辩论情景照片



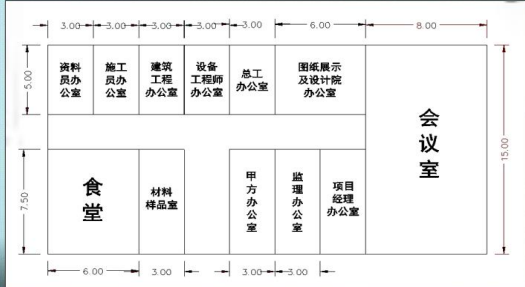
图3.12 北区工地实习、企业教师共建课堂

(5) 继续第二轮案例预习B的汇报(图3.12), 重复方法, 引入与学生亲自参加、熟悉、关注的校园北区校外课堂实践, 通过问题8(图3.12)激发学生对自己实践学习中的方法、行为习惯以及对个别同学负面情绪的反思, 引导挖掘施工现场师生、建筑工程师、工人师傅的感人故事和优秀事

迹，培养学生吃苦耐劳、勤于钻研、保持良好情绪等的**职业习惯**。

案例问题B

1. 上图找一块空地设计一个现场项目部用房，要求满足甲方，监理各一个办公室项目经理，总工，建筑工程，设备工程师，施工员，资料员各一间，容纳40~50人会议室一个，材料样品间一个，20人食堂一个，图纸展示及设计院办公室一间，根据每房间功能需要设计大小家具尺寸，并用高清图汇报说明主辅房间设计意图，展示物资部部长你的工作能力。



房间尺寸大小如图。
根据房间大小与功能需采购
办公桌1500mm×800mm×750mm 20张
文件柜1200mm×500mm×2000mm 9个
办公椅550mm×450mm×1200mm 70张
桌子1600mm×700mm×750mm 5张
板凳400mm×450mm×500mm 20张
储物架2000mm×800mm×2000mm 4个
会议桌1200mm×4000mm×750mm 1个
设计意图：满足项目部员工的办公与吃饭问题，统一办公，提高工作效率。

图3.13 学生案例预习B汇报文件

最后，全课以此方式不断深入、细化，继续进入下一知识点：建筑空间平面图设计。

（三）教学效果及教学反思

1. 从课堂热烈气氛、参与度（图 3.13）PK 质疑问题、PPT 制作和学习手册完成质量，说明学生树立了正确的学习观。



图3.14 课堂教学场景照片

2. 课后学生调查反馈效果良好，激发了学生反思、感悟

和爱国主义思考（图 3.14-15）。

3. 通过校外课堂企业老师的反馈、评价，说明学生的道德习惯、学习态度得到认可（图 3.16）。

4. 在课后的房屋建筑模型大赛和辩论大赛中，从参赛人数、完成作品和辩论题目的设计，展现了学生的学习热情、可见成长、爱校、爱国意识及辨析批判能力的提高（图 3.17）。

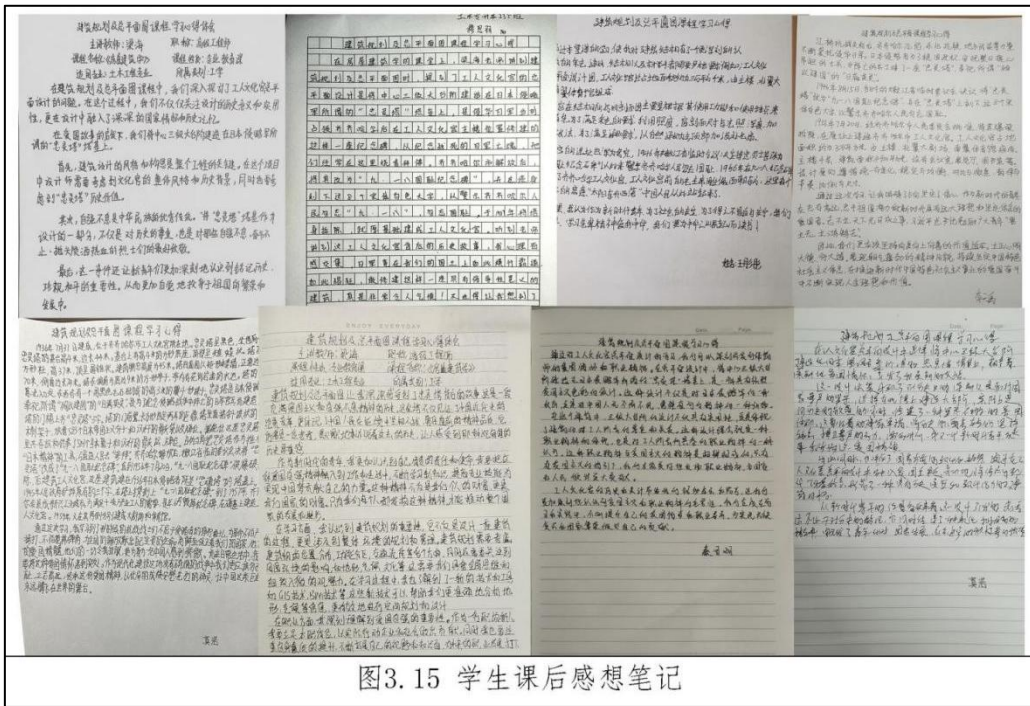


图3.15 学生课后感想笔记



图3.16 学习通课后主题讨论

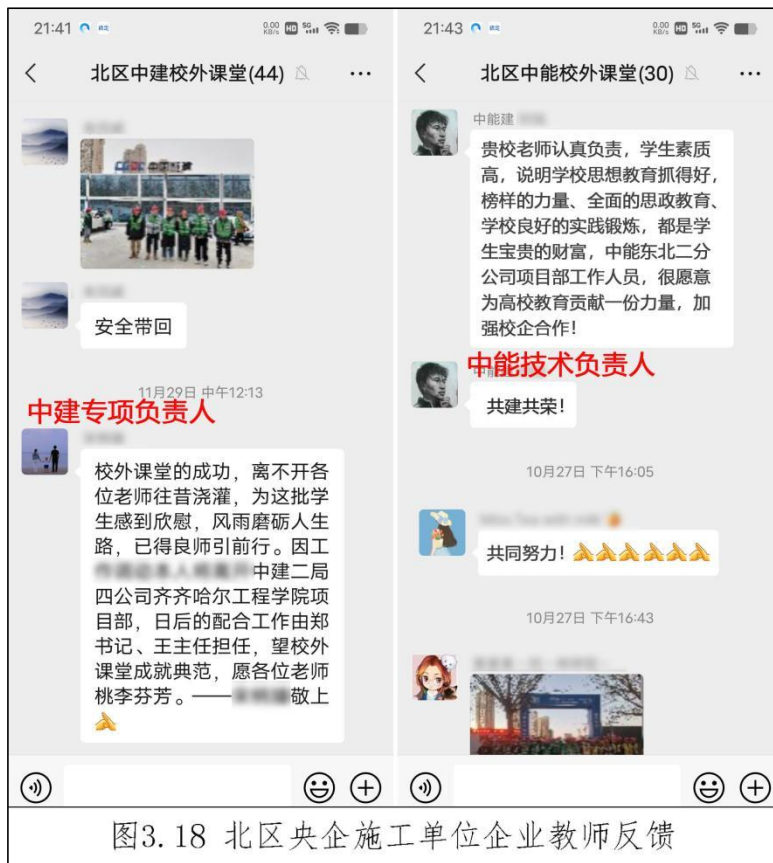


图3.18 北区央企施工单位企业教师反馈



图3.18 北校区校外课堂合作企业提供的图纸图片



(四) 教学创新

以企业教师亲历**真实案例为主线**，**校企共建**课程合作为**平台**，**多活动多课程横向联合**，在实际问题解决、理论+实践结合中，**共同完成课程思政**教学目标。

(五) 课程思政的理念与内涵

从学生兴趣关注出发，树立模范榜样，发挥传授知识、培养能力及思想政治教育的双重功能，用身边真实故事套装，帮助大学生在价值观、爱国主义、工匠精神、职业道德基础上，塑造高维度认知、辨识世界、方法技能和管理意识。

(六) 专业思政目标的落实

工程管理专业课程思政矩阵

门课	道德			情感			审美		哲思		批判性精神		
	家庭美德	职业道德	社会公德	个人	集体	国家	物质	精神	辩证唯物主义	历史唯物主义	质疑	辨析	论证
房屋建筑学		★				★					☆		

