

地质调查与矿产普查专业

2024 届毕业设计整体情况分析报告

一、毕业设计选题分析

地质调查与矿产普查专业毕业设计围绕下列三大选题进行方案设计。

（一）地质调查类

其主要任务是运用地质、地球物理、地球化学、遥感等方法，阐明各类地质体的产状、分布、组分、时代、演化及相互间的关系，查明矿产资源的种类和分布。地质调查是地质工作的基础，是地质勘查的先行步骤。

地质调查最基本的工作方法是野外实地勘查和观测研究，并将所获得的地质信息填绘在地理底图上，并按一定格式记录下来。为了更有效更准确地获得和识别地质信息，还常采用以下方法：（1）地球物理勘探，包括重力勘探、磁法勘探、电法勘探、地震勘探以及钻孔地球物理勘探；（2）地球化学勘查；（3）在基岩出露好、地质标志较清楚的地区，还可采用遥感图象解释的方法；（4）重砂测量（重砂指由比重较大、物理和化学性质比较稳定的矿物的颗粒所组成的松散集合体），通过重砂分析和综合整理，发现并圈出机械分散晕。

（二）矿产勘查类

其任务是发现并查明工业矿床，运用地质填图，物探、化探方法，钻探和坑探等探矿手段，进行取样，研究矿石质量，利用工业指标圈定矿体和进行储量计算，研究矿石选冶技术性能和矿床开采的水文和工程地质条件，做出矿床技术经济评价，编制地质勘探相关毕业设计。

矿产勘查主要是解决如何以最少投入，在最短周期内，探明为保证矿业发展和矿山建设所需的地质资料、矿产资源量和储量的问题。矿产分布受地质条件控制，具有一定规律性，故矿产勘查的各项工作都应以地质为基础，以地质认识为指导，才能减少投资风险和避免失误。建立合理勘查程序，勘查工作分阶段进行，逐步缩小搜索范围，逐次筛选对象，逐渐增加成功率。现行勘查阶段分为：矿产普查、矿产详查和矿产勘探。要确定各勘查阶段最优的勘查程度和资金投入。

（三）水工环类

水工环类，主要包括水文地质、工程地质和环境地质。水文地质包括区域水文地质、供水水源地、矿区水文地质、热矿水、矿泉水勘查评价与开发；工程地质，主要包括岩土勘察、设计、施工，也可以扩大到岩土工程；环境地质，包括城市环境地质、专向环境地

质勘查、设计与施工；灾害地质，是从环境地质中演化出来的新领域，其工作主要针对由于地质原因引起的地质灾害开展的工作，包括地质灾害的勘查、评价、建设用地地质灾害危险性评估、地质灾害治理设计和施工等。

二、毕业设计过程

毕业设计过程包括毕业设计准备与动员、毕业设计任务及设计方案制定、毕业设计实施、毕业验收及评审工作等阶段。毕业生顶岗实习及毕业设计时间为2023年11月—2024年6月，时间延续超过6个月。

具体时间分配如下：

毕业设计准备与动员：2023年11月；

毕业设计任务及设计方案制定：2023年12月；

毕业设计实施，初稿、二稿修订及最终稿：2024年1月-5月；

毕业设计评审工作：2024年5月31日。

毕业设计资料整理及上传：2024年6月。

毕业设计过程中，学生要注意收集地质资料、地质素材图片等相关内容，并做好毕业设计方案的制定。实习过程中，要有实习单位对学生的评价及对学生在实习期间的表现做出的鉴定。

三、毕业设计撰写规范

一篇完整的毕业设计应由：题名（标题）、目录、设计任务、设计思路、设计内容、设计成果、谢辞、参考资料及技术规范和附图附表等几部分构成。

毕业设计的标题，要求简洁、明确、概括性。标题的字数一般不超过20个字。

设计任务，应扼要叙述毕业设计的任务，概括设计的主要内容、成果及特点，文字要简练。

设计思路，应说明本设计的思路与技术路线，也可以适当阐明设计目的、意义、范围，文字量应比设计任务多。

设计内容，深入思考所定设计的主题思想。在充分阅读资料文献与技术规范的基础上，起草提纲。论述设计方案的主要内容，可以包括：设计概况（自然地理概况、基础地质概况、矿产资源概况等）、设计依据、设计原则、设计技术要求、设计方法手段、工作部署、实物工作量、人员安排、经费预算、预期地质成果等。

设计成果，对整个设计工作进行归纳和综合，可以包含毕业设计过程总结、毕业设计主要收获、毕业设计创新及特色之处。它集中反映作者的设计成果，表达作者的见解和主

张，是全文的思想精髓，是毕业设计的水平及价值的体现。要求写得概括、明确、措辞严密、容易领会；要实事求是地介绍自己的设计成果。

技术规范，反映毕业设计的取材来源、材料的广博程度及可靠程度。引用参考资料时，必须注意写法的规范性。文中的插图名称、插表名称要求简明清晰。必要时，要附地形图、地质矿产图、设计剖面图、储量估算投影图等图件。

四、毕业设计提交的资料

毕业设计提交的资料：1、毕业设计任务书；2、毕业设计作品。同时，毕业生在网站平台建立“毕业设计”栏目，依次将毕业设计资料（含毕业设计任务书和毕业设计作品）进行展示。

五、毕业设计成绩分析

毕业设计以及毕业答辩之后，由实习指导老师、毕业设计评阅老师以及答辩工作小组负责对学生的实习成绩进行量化考核，评定等级。上述三个方面的权重分别为 60%、30%、10%。以百分制为计算依据，最终成绩按照优（ ≥ 90 分）、良（70-89 分）、及格（60-69 分）和不及格（ < 60 ）四级制评定。

2024 年 5 月 25 日，本专业进行了毕业设计答辩考核，时间十分钟，包含自述环节与答辩老师提问环节（见图 1）。学生共提交毕业设计 56 份，设计选题主要为金属矿勘查设计、找矿方案设计、边坡设计、滑坡勘查设计、地质灾害防治设计、工程施工设计、基坑支护设计等，大部分学生顶岗实习地点为湖南省内的地质勘查类国有企、事业单位，私有企业，工作足迹遍布全国各地。毕业设计最终总评成绩：优秀 5 名，良好 32 名，及格 19 名。

六、问题与改进

地质调查与矿产普查专业毕业设计分为地质调查类、矿产勘查类、水工环类三大类，有极少部分同学用空间规划、土地与测绘类作为选题，应该及时提醒同学们，选用合适的毕业设计选题；同时，加强对毕业设计的过程考核，督促同学们完成校友邦周记、月记的撰写。



图1 毕业设计答辩考核

2024年6月
地质调查与矿产普查专业