

娄底职业技术学院

矿山机电专业 《采掘运机械》

实
习
指
导
书

2015 年 6 月

一、实习的性质、目标与基本要求

1、实习的性质

《采掘运机械》认知实习是采掘运机械》教学过程的重要组成部分，是使学生巩固和加深对各类采掘运机械的理解和认识的重要环节。通过本次实习，学生将进一步加深对各类采掘运机械工作原理的理解，进一步熟悉其工作过程，为学生毕业后的实际工作选型、设计、运用和维护等打下良好基础。

2、实习的目标

《采掘运机械》认知实习是本科教学计划中重要的实践性教学环节，其目的是使学生了解和掌握各类采掘运机械（采煤、掘进、运输、支护、钻孔、装载机械等设备）的工作原理、结构特点和在实际生产中的运用，提高学生对采掘机械的认知能力。通过《采掘运机械》认知实习，还应使学生了解煤矿建设的生产方式与采掘机械的关系，培养学生热爱专业、致力于祖国社会主义建设的思想。

3、实习的基本要求

《采掘运机械》认知实习是在指导教师和实习单位有关人员的共同指导下进行的一项有组织、有计划、有目的的教学活动，为保证实习的顺利开展，达到预期的教学目的，具体要求如下：

1. 了解实习单位的组织机构和生产组织管理情况。
2. 了解和分析各类采掘机械组成、结构、工作原理和性能特点。
3. 分析普采、综采工作面“三机”配套情况。

二、实习时间及地点

根据教学计划安排,《采掘运机械》**实习1周**。实习时间,应按实习单位规定执行。实习开始时,应了解实习单位的概况,进行安全教育。实习过程中安排一定时间的相关采掘机械设备的参观。实习结束前,安排两天时间,进行实习报告的最后整理。

实习地点根据各学校的实际情况和条件联系相关的实验室、煤机厂或煤矿企业进行。

三、实习方式及内容

(一) 实习方式: 采掘运机械认知实习根据各学校实习条件可采取集中实习或分散实习的方式。部分学生可自己联系实习单位,按实习指导书要求进行实习;有条件的学校可组织学生参加集中实习。

(二) 实习内容: 学生到达实习单位后,可先利用熟悉实验室、煤机厂或煤矿的设备型号、类型和使用情况,后续可分组分设备**根据实习单位的条件按以下参考内容**详细进行分类实习。

如在煤矿实习可了解实习单位采用的机械化采煤的方式,工作面采用的“三机”配套情况,工作面的地质条件,以及采用的设备使用情况等。

1. 采煤机械

- 1) 了解采煤机的型号、主要性能参数、生产厂家、出厂日期等;
- 2) 了解采煤机组成和分类及工作方式;
- 3) **采煤机选型依据有哪些?** 使用时安全注意事项?
- 4) 了解采煤机截割部的组成、截齿的类型,了解截齿在滚筒上的配置情况;

- 5) 了解无链牵引机构的结构形式和特点；
- 6) 了解采煤机的各种辅助装置，主要了解采煤机的调高、调斜、破碎装置、防滑装置等；了解电牵引采煤机的使用情况。

2. 掘进机械

- 1) 了解掘进机型号、主要性能参数、生产厂家、出厂日期等；
- 2) 了解部分断面掘进机的类型及适用的场合；
- 3) 了解横轴式、纵轴式掘进机的组成、结构特点和优缺点等，了解其动作过程、工作原理。
- 4) **掘进机选型依据有哪些？**使用时安全注意事项？

3. 支护设备

- 1) 了解实习单位使用的支护设备的型号、主要性能参数、生产厂家、出厂日期等；
- 2) 普采工作面支护设备：单体液压支柱的类型及适用工作面的情况；外注式单体液压支柱的组成及工作原理；了解金属顶梁、切顶支柱的组成和结构特点以及与单体液压支柱配套适用的情况等。
- 3) 综采工作面支护设备：液压支架的组成、分类和工作原理；
- 4) 了解支撑式、掩护式和支撑掩护式液压支架的结构特点及适用的顶板条件；
- 5) **支护设备选型依据有哪些？**使用时安全注意事项？
- 6) 有条件的可了解支架的防倒防滑装置的配置情况；
- 7) 有条件的可了解端头支架、放顶煤支架、铺网支架的使用情况。

4. 钻孔机械

- 1) 了解实习单位钻孔机械的型号、主要性能参数、生产厂家、出厂日期等；
- 2) 了解凿岩机的冲击破碎原理及分类情况；
- 3) 了解实习单位气动凿岩机、液压凿岩机或凿岩台车的使用情况；
- 4) **钻孔机械选型依据有哪些？** 使用时安全注意事项？
- 5) 有条件的可了解凿岩台车的组成和工作原理。

5. 装载机械

- 1) 了解实习单位装载机械的型号、主要性能参数、生产厂家、出厂日期等；
- 2) 了解装载机选的分类；
- 3) 了解间歇式和连续动作装载机的主要类型；
- 4) 了解耙斗式凿岩机的组成和工作原理；
- 5) 了解铲斗式装载机的 3 种卸载方式；
- 6) 了解扒爪、立爪式装载机的组成和工作原理。
- 7) **装载机械选型依据有哪些？** 使用时安全注意事项？

四、实习报告内容与注意事项

1、实习报告内容

实习结束，学生必须各自编写提交一份实习报告，实习报告是学生对实习全过程的总结，也是评定实习成绩的重要依据。它不仅反映学生实习的主要工程内容，而且反映学生实习工作的质量，分析综合

问题的能力，独立工作能力的培养程度。对实习报告要求总字数不少于 6000 字，文字简明通顺，书写工整，应配有相关的简图。实习报告的内容一般可分为以下部分：

（一）实习单位概况：单位概况，管理机构的组织系统，机械装备情况，以及实习的时间、地点、主要工作等。

（二）主要实习内容：采掘机械的整体的学习和认识，根据实习单位分组情况详细撰写两种或以上设备的使用情况、工作原理，要求绘出相应的原理图，设备的配套情况、工作面的布局图等。

（三）业务上、思想上的主要收获，以及对实习工作、专业教学的建议。

（四）列出参考资料。