

河北省玉田县职业技术教育中心

2020年唐山邦力晋银化工有限公司员工

职业技能提升培训教学计划

为提升企业员工岗位技能素质和职业道德素养，进一步加强和推动玉田县化工企业的创新快速发展，更好地服务地方经济发展，根据唐山市人力资源和社会保障局下发的《唐山市人力资源和社会保障局关于印发〈唐山市人社系统职业技能提升行动实施方案（2019-2021年）〉的通知》（唐人社字【2019】162号）文件以及唐山邦力晋银化工有限公司对企业员工的整体素质要求，结合我校实际情况，特制订如下培训教学计划：

焊工

一、培训目标

据焊工初级的国家职业标准，通过开展对该公司员工进行职业道德、工匠精神、法律法规等公共课、焊接冶金学、焊接裂纹、不锈钢及耐热钢的种类及性能、常用金属材料的焊接以及要求掌握的技能实践操作指导，全方位提升员工的整体素质和职业技能，培训结束后，参加由人力资源和社会保障局组织的统一考试，合格后颁发焊工初级证书。

二、培训内容及学时分配

严格按照河北省人力资源和社会保障厅、河北省应急管理厅、河北省市场监督管理局下发的《关于印发〈河北省职业技能培训目录培训课时培训补贴标准（试行）〉的通知》（冀人社字【2020】63号）、贯彻落实《关于实施职业技能提升行动“互联网+职业技能培训计划”的通知》（冀人社字【2020】64号）文件要求，焊工属于职业技能培训目录中的1类，培训课时不低于100学时，结合唐山邦力晋银化工有限公司以及我校实际，计划培训102学时，其中线上理论培训42学时、线下实操指导60学时。各专业培训内容及学时分配如下：

1. 线上理论培训42学时：理论培训（线上培训）要求学员统一登录职技云学堂网站（<http://www.pxxxxs.com>），实名注册后，选择焊工初级专业进行

学习。学习课程有：职业道德规范、中国制造、2020 消费者权益保护法、劳动法、消防安全培训、焊接冶金学、焊接裂纹、不锈钢及耐热钢的种类及性能、常用金属材料的焊接、气焊与气割等内容。

知识名称	目录	分钟
公共课（12 课时）		540
01. 职业道德规范	职业道德规范	45
01.01 职业操守（一）	通用职业素质	46
01.02 职业操守（二）	通用职业素质	44
01. 求职准备：硬件——就业力	就业指导	15
02. 求职中的渠道开拓	就业指导	11
03. 求职中的人际资源开拓	就业指导	19
04. 知彼：招聘者的思考	就业指导	19
05. 求职中的职业化	就业指导	20
06. 简历中呈现的职业化礼仪	就业指导	18
01. 工匠精神	工匠精神	9
02. 中国智造：领跑世界的中国高铁 1	工匠精神	16
03. 中国智造：领跑世界的中国高铁 2	工匠精神	18
04. 中国智造：领跑世界的中国高铁 3	工匠精神	2
01. 企业质量管理体系与施工质量控制基本环节和方法	质量意识	27
01. 2020 年消费者权益保护法学习	法律意识和相关法律法规	24
02.01 法律基础（一）	法律意识和相关法律法规	9
02.02 法律基础（二）	法律意识和相关法律法规	10
01.01 职业健康培训	安全消防环保和健康卫生	25
01.02 职业健康安全教育	安全消防环保和健康卫生	30
02.01 消防安全培训（一）	安全消防环保和健康卫生	30
02.02 消防安全培训（二）	安全消防环保和健康卫生	32
01. 为疫情防控提供有力法治保障（上）	疫病防控	7
02. 为疫情防控提供有力法治保障（中）	疫病防控	25
03. 为疫情防控提供有力法治保障（下）	疫病防控	39
专业课（30 课时）		1361
01.01 焊接冶金学绪论	焊工	47
01.02 焊接材料的组成及作用（一）	焊工	33
01.03 焊接材料的组成及作用（二）	焊工	27
02.01 焊接化学冶金的特殊性	焊工	28
02.02 焊接区气体与金属作用	焊工	30

02.03 焊接熔渣对金属作用（一）	焊工	36
02.04 焊接熔渣对金属作用（二）	焊工	34
02.05 焊缝金属的净化与合金化（一）	焊工	46
02.06 焊缝金属的净化与合金化（二）	焊工	26
03.01 焊接熔池和焊缝（一）	焊工	30
03.02 焊接熔池和焊缝（二）	焊工	35
03.03 焊接热影响区	焊工	42
03.04 熔合区	焊工	25
04.01 焊缝中偏析和夹杂及焊缝中的气孔	焊工	50
04.02 焊接裂纹（一）	焊工	30
04.03 焊接裂纹（二）	焊工	30
04.04 焊接裂纹（三）	焊工	38
05.01 焊接性及其分析法	焊工	36
05.02 常用工艺焊接性实验法	焊工	19
06.01 低合金高强钢的种类与性能	焊工	36
06.02 低合金高强钢的焊接性分析	焊工	16
06.03 低合金高强钢的焊接工艺要点	焊工	27
07.01 不锈钢及耐热钢的种类及性能	焊工	38
07.02 不锈钢及耐热钢的焊接性分析（一）	焊工	39
07.03 不锈钢及耐热钢的焊接性分析（二）	焊工	36
08.01 铝及铝合金的焊接（一）	焊工	34
08.02 铝及铝合金的焊接（二）	焊工	36
09.01 焊条电弧焊电源及工具	焊工	30
09.02 焊条及电弧焊基本操作	焊工	48
09.03 平焊操作技术	焊工	35
09.04 仰焊操作技术	焊工	41
09.05 横焊操作技术	焊工	36
09.06 立焊操作技术	焊工	33
09.07 管子的焊接	焊工	49
09.08 CO ₂ 气体保护焊	焊工	36
09.09 手工钨极氩弧焊	焊工	35
09.10 不锈钢的焊接	焊工	39
09.11 常用有色金属焊接	焊工	41
09.12 气焊与气割	焊工	34
备注：公共课 12 课时+专业课 30 课时，合计 42 课时		

2. 线下实操指导：从我校及唐山邦力晋银化工有限公司精选师资，认真备课，严格按照国家职业技能培训目录中对焊工初级的职业技能标准中规定的实践操作要求，对学员进行针对性地实践指导，达到焊工初级操作水平。

指导教师	教学内容及目标	学时分配
杨玉贵	要求学员掌握基础焊工知识，能正确使用电焊工具和气焊(割)设备工具，能按规范安全操作。 教学内容 1: 焊条电弧焊的相关焊接知识 2. 低碳钢板手工气割与碳弧气刨的相关操作知识。	36
王建宇	3. 熔化极及非熔化极气体保护焊，气焊等相关知识	24

装配钳工

一、培训目标

据装配钳工初级的国家职业标准，通过开展对该公司员工进行职业道德、工匠精神、法律法规等公共课、钳工基本知识以及要求掌握的技能实践操作指导，全方位提升员工的整体素质和职业技能，培训结束后，参加由人力资源和社会保障局组织的统一考试，合格后颁发装配钳工初级证书。

二、培训内容及学时分配

严格按照河北省人力资源和社会保障厅、河北省应急管理厅、河北省市场监督管理局下发的《关于印发〈河北省职业技能培训目录培训课时培训补贴标准（试行）〉的通知》（冀人社字【2020】63号）、贯彻落实《关于实施职业技能提升行动“互联网+职业技能培训计划”的通知》（冀人社字【2020】64号）文件要求，装配钳工属于职业技能培训目录中的1类，培训课时不低于100学时，结合唐山邦力晋银化工有限公司以及我校实际，计划培训105学时，其中线上理论培训45学时、线下实操指导60学时。各专业培训内容及学时分配如下：

1. 线上理论培训45学时：理论培训（线上培训）要求学员统一登录职技云学堂网站（<http://www.pxxxxs.com>），实名注册后，选择焊工初级专业进行学习。学习课程有：职业道德规范、中国制造、2020消费者权益保护法、劳

动法、消防安全培训、钳工基本知识、錾削、锉削、钻孔、铰配、铆接等相关知识与操作、气液压泵相关知识、计量器具等内容。

知识名称	目录	分钟
公共课（12 课时）		540
01. 职业道德规范	职业道德规范	45
01.01 职业操守（一）	通用职业素质	46
01.02 职业操守（二）	通用职业素质	44
01. 求职准备：硬件——就业力	就业指导	15
02. 求职中的渠道开拓	就业指导	11
03. 求职中的人际资源开拓	就业指导	19
04. 知彼：招聘者的思考	就业指导	19
05. 求职中的职业化	就业指导	20
06. 简历中呈现的职业化礼仪	就业指导	18
01. 工匠精神	工匠精神	9
02. 中国智造：领跑世界的中国高铁 1	工匠精神	16
03. 中国智造：领跑世界的中国高铁 2	工匠精神	18
04. 中国智造：领跑世界的中国高铁 3	工匠精神	2
01. 企业质量管理体系与施工质量控制基本环节和方法	质量意识	27
01. 2020 年消费者权益保护法学习	法律意识和相关法律法规	24
02.01 法律基础（一）	法律意识和相关法律法规	9
02.02 法律基础（二）	法律意识和相关法律法规	10
01.01 职业健康培训	安全消防环保和健康卫生	25
01.02 职业健康安全培训	安全消防环保和健康卫生	30
02.01 消防安全培训（一）	安全消防环保和健康卫生	30
02.02 消防安全培训（二）	安全消防环保和健康卫生	32
01. 为疫情防控提供有力法治保障（上）	疫病防控	7
02. 为疫情防控提供有力法治保障（中）	疫病防控	25
03. 为疫情防控提供有力法治保障（下）	疫病防控	39
专业课（33 课时）		1503
01. 钳工基础知识	装配钳工	38
02. 錾削相关知识与操作	装配钳工	56
03. 锉削相关知识与操作	装配钳工	50
04. 钻孔相关知识与操作	装配钳工	38

05. 薄板钻头相关知识与操作	装配钳工	45
06. 锉配相关知识与操作	装配钳工	47
07. 锯削、矫正、弯曲、铆接相关知识与操作	装配钳工	32
08. 复合作业	装配钳工	47
09. 刮削与研磨	装配钳工	38
10. 气液压泵相关知识	装配钳工	41
11. 液压泵和液压马达性能参数	装配钳工	23
12. 液压泵马达第一节	装配钳工	88
13. 液压泵马达第二节	装配钳工	78
14. 液压缸第一节	装配钳工	59
15. 液压缸第二节	装配钳工	49
16. 装配组件讲解	装配钳工	21
17. 液压缸计算及结构特点	装配钳工	50
18. SJ3000 光栅式指示表检定义	装配钳工	17
19. 计量器具第一节	装配钳工	37
20. 计量器具第二节	装配钳工	30
21. 量块	装配钳工	28
22. 正弦规	装配钳工	26
23. 激光水平仪使用说明	装配钳工	19
24. 锉削与攻、套螺纹	装配钳工	27
25. 分度装置和四棱锥合套	装配钳工	17
26. 数控机床调试 安装与维修技术	装配钳工	37
27. 平板的刮研与检验	装配钳工	56
28. X62W 型铣床主轴部件的拆装与调整	装配钳工	47
29. C620 型车床床身导轨的检验与修复	装配钳工	60
30. C620 型车床床头箱的拆卸与检验	装配钳工	53
31. C620 型车床床头箱的装配	装配钳工	48
32. 短三瓦调位轴承的拆卸、检验与修复	装配钳工	38
33. 铰孔与锯削	装配钳工	17
34. 五角转盘和芯模板	装配钳工	19
35. 划线	装配钳工	21
36. 圆形模样和三角 R 嵌配	装配钳工	20
37. 直角背和三镶配件	装配钳工	24

38. 鏧削	装配钳工	15
39. 钻孔	装配钳工	25
40. 直角座与圆柱方孔	装配钳工	22
备注：公共课 12 课时+专业课 33 课时，合计 45 课时		

2. 线下实操指导：从我校及唐山邦力晋银化工有限公司精选师资，认真备课，严格按照国家职业技能培训目录中对装配钳工初级的职业技能标准中规定的实践操作要求，对学员进行针对性地实践指导，达到装配钳工初级操作水平。

指导教师	教学内容及目标	学时分配
孟凡栋	要求学员掌握装配零件加工、机械装配知识	12
赵志广	要求学员运用平面划线工具、锯削工具	12
周金明	要求学员装配工具、检测量具	12
张志新	要求学员能熟练操作各种传动和连接的装配。	12
张建平	要求学员设备检验与调试知识，	12

电 工

一、培训目标

据电工初级的国家职业标准，通过开展对该公司员工进行职业道德、工匠精神、法律法规等公共课、电工基础知识、三相交流电及其主要应用参数、三相异步电动机、接线、拆装实操以及要求掌握的技能实践操作指导，全方位提升员工的整体素质和职业技能，培训结束后，参加由人力资源和社会保障局的统一考试，合格后颁发电工初级证书。

二、培训内容及学时分配

严格按照河北省人力资源和社会保障厅、河北省应急管理厅、河北省市场监督管理局下发的《关于印发〈河北省职业技能培训目录培训课时培训补贴标准（试行）〉的通知》（冀人社字【2020】63号）、贯彻落实《关于实施职业技能提升行动“互联网+职业技能培训计划”的通知》（冀人社字【2020】

64号)文件要求,电工属于职业技能培训目录中的1类,培训课时不低于100学时,结合唐山邦力晋银化工有限公司以及我校实际,计划培训105学时,其中线上理论培训45学时、线下实操指导60学时。各专业培训内容及学时分配如下:

1. 线上理论培训45学时:理论培训(线上培训)要求学员统一登录职技云学堂网站(<http://www.pxxxxs.com>),实名注册后,选择电工初级专业进行学习。学习课程有:职业道德规范、工匠精神、2020消费者权益保护法、劳动法、消防安全培训、电工基础知识、三相交流电及其主要应用参数、三相异步电动机、接线、拆装实操、万用表、钳形电流表的使用技巧、电气设计实例等内容。

知识名称	目录	分钟
公共课(12课时)		540
01. 职业道德规范	职业道德规范	45
01.01 职业操守(一)	通用职业素质	46
01.02 职业操守(二)	通用职业素质	44
01. 求职准备:硬件——就业力	就业指导	15
02. 求职中的渠道开拓	就业指导	11
03. 求职中的人际资源开拓	就业指导	19
04. 知彼:招聘者的思考	就业指导	19
05. 求职中的职业化	就业指导	20
06. 简历中呈现的职业化礼仪	就业指导	18
01. 工匠精神	工匠精神	9
02. 中国智造:领跑世界的中国高铁1	工匠精神	16
03. 中国智造:领跑世界的中国高铁2	工匠精神	18
04. 中国智造:领跑世界的中国高铁3	工匠精神	2
01. 企业质量管理体系与施工质量控制基本环节和方法	质量意识	27
01. 2020年消费者权益保护法学习	法律意识和相关法律法规	24
02.01 法律基础(一)	法律意识和相关法律法规	9
02.02 法律基础(二)	法律意识和相关法律法规	10
01.01 职业健康培训	安全消防环保和健康卫生	25
01.02 职业健康安全培训	安全消防环保和健康卫生	30
02.01 消防安全培训(一)	安全消防环保和健康卫生	30
02.02 消防安全培训(二)	安全消防环保和健康卫生	32
01. 为疫情防控提供有力法治保障(上)	疫病防控	7

02. 为疫情防控提供有力法治保障（中）	疫病防控	25
03. 为疫情防控提供有力法治保障（下）	疫病防控	39
专业课（33 课时）		1524
1.01 电工基础知识	电工	19
1.02 电路的组成	电工	26
1.03 电工知识	电工	55
1.04 工厂用电	电工	20
1.05 电元件介绍	电工	38
1.06. 看懂基本电路	电工	19
1.07 独立电源及受控源	电工	13
1.08 自锁、正反转电路	电工	29
2.01 三相交流电及其主要应用参数（上）	电工	30
2.01 三相交流电及其主要应用参数（下）	电工	30
2.02 三相交流异步电动机基础知识（上）	电工	37
2.02 三相交流异步电动机基础知识（下）	电工	37
2.03 三相异步电动机的正反转点动控制电路（上）	电工	34
2.03 三相异步电动机的正反转点动控制电路（下）	电工	34
2.04 三相交流异步电动机多地与顺序控制及开关电源选型	电工	56
2.05. 星三角形启动	电工	31
2.06 三相异步电动机星三角控制电路（上）	电工	42
2.06 三相异步电动机星三角控制电路（下）	电工	42
2.07. 简单的电路设计	电工	39
2.08. 顺序、时间控制	电工	45
2.09. 往返运动控制	电工	45
2.10 一般电路和故障判断	电工	46
2.11 触电原因与防触电措施（上）	电工	38
2.11 触电原因与防触电措施（下）	电工	39
3.01 接线、拆装实操	电工	37
3.02 电气元件的选型	电工	38
3.03 常用的电气元件详细介绍上	电工	38
3.04 常用电气元件详细讲解下	电工	32
4.01 传感器应用介绍与接近开关的实际应用（上）	电工	36
4.01 传感器应用介绍与接近开关的实际应用（下）	电工	36
4.02 万用表、钳形电流表的使用技巧	电工	23
4.03 光电开关、磁性开关、温度传感器等应用（上）	电工	41
4.03 光电开关、磁性开关、温度传感器等应用（下）	电工	41
4.04 电压互感器电流互感器气阀等应用	电工	56

5.01 接好线后的检查	电工	13
5.02 电气设计实例 1	电工	33
5.03 电气设计实例 2	电工	37
5.04 电气设计实例 3	电工	45
5.05 电气设计实例 4	电工	43
5.06 电气设计实例 5	电工	23
5.07 电气维修实际的例子	电工	20
5.08 三相交流异步电动机拖动控制常用仪表与故障诊断排	电工	44
5.09 三相交流异步电动机拖动控制常用仪表与故障诊断排	电工	44
备注：公共课 12 课时+专业课 33 课时，合计 45 课时		

2. 线下实操指导：从我校及唐山邦力晋银化工有限公司精选师资，认真备课，严格按照国家职业技能培训目录中对电工初级的职业技能标准中规定的实践操作要求，对学员进行针对性地实践指导，达到电工初级操作水平。

指导教师	教学内容及目标	学时分配
李爱国	使学员掌握基础电工知识，能认识并正确使用电工工具和电气元件，教学内容：电工与电子基础。	20
米长喜	要求学员熟练掌握常用低压电器、常用电工仪表、电工基本操作，学会安全用电，做到不伤害别人，不伤害自己，不被他人伤害。	20
申颖亮	电气照明工程的安装与维修、室内配线工程的安装、配电线路的构成及巡视。	20

仪器仪表修理工

一、培训目标

据仪器仪表修理工初级的国家职业标准，通过开展对该公司员工进行职业道德、工匠精神、法律法规等公共课、电工学理论知识、电子技术实验、电气与电子测量技术、测量以及要求掌握的技能实践操作指导，全方位提升员工的整体素质和职业技能，培训结束后，参加由人力资源和社会保障局组织的统一考试，合格后颁发仪器仪表修理工初级证书。

二、培训内容及学时分配

严格按照河北省人力资源和社会保障厅、河北省应急管理厅、河北省市场监督管理局下发的《关于印发〈河北省职业技能培训目录培训课时培训补贴

标准（试行）》的通知》（冀人社字【2020】63号）、贯彻落实《关于实施职业技能提升行动“互联网+职业技能培训计划”的通知》（冀人社字【2020】64号）文件要求，仪器仪表修理工属于职业技能培训目录中的2类，培训课时不低于100学时，结合唐山邦力晋银化工有限公司以及我校实际，计划培训104学时，其中线上理论培训44学时、线下实操指导60学时。各专业培训内容及学时分配如下：

1. 线上理论培训44学时：理论培训（线上培训）要求学员统一登录职技云学堂网站（<http://www.pxxxxs.com>），实名注册后，选择仪器仪表修理工初级专业进行学习。学习课程有：职业道德规范、工匠精神、2020消费者权益保护法、劳动法、消防安全培训、电工学理论知识、电子技术实验、电气与电子测量技术、测量、测试与计量、传感器与测试技术等内容。

知识名称	目录	分钟
公共课（12课时）		540
01. 职业道德规范	职业道德规范	45
01.01 职业操守（一）	通用职业素质	46
01.02 职业操守（二）	通用职业素质	44
01. 求职准备：硬件——就业力	就业指导	15
02. 求职中的渠道开拓	就业指导	11
03. 求职中的人际资源开拓	就业指导	19
04. 知彼：招聘者的思考	就业指导	19
05. 求职中的职业化	就业指导	20
06. 简历中呈现的职业化礼仪	就业指导	18
01. 工匠精神	工匠精神	9
02. 中国智造：领跑世界的中国高铁 1	工匠精神	16
03. 中国智造：领跑世界的中国高铁 2	工匠精神	18
04. 中国智造：领跑世界的中国高铁 3	工匠精神	2
01. 企业质量管理体系与施工质量控制基本环节和方法	质量意识	27
01. 2020年消费者权益保护法学习	法律意识和相关法律法规	24
02.01 法律基础（一）	法律意识和相关法律法规	9
02.02 法律基础（二）	法律意识和相关法律法规	10

01.01 职业健康培训	安全消防环保和健康卫生	25
01.02 职业健康安全教育	安全消防环保和健康卫生	30
02.01 消防安全培训（一）	安全消防环保和健康卫生	30
02.02 消防安全培训（二）	安全消防环保和健康卫生	32
01. 为疫情防控提供有力法治保障（上）	疫病防控	7
02. 为疫情防控提供有力法治保障（中）	疫病防控	25
03. 为疫情防控提供有力法治保障（下）	疫病防控	39
专业课（32 课时）		1442
01.01 电工学理论知识（1）	仪器仪表修理工	38
01.02 电工学理论知识（2）	仪器仪表修理工	26
01.03 电工学理论知识（3）	仪器仪表修理工	38
01.04 电工学理论知识（4）	仪器仪表修理工	28
02.01 电子技术实验（1）	仪器仪表修理工	38
02.02 电子技术实验（2）	仪器仪表修理工	45
02.03 电子技术实验（3）	仪器仪表修理工	19
02.04 电子技术实验（4）	仪器仪表修理工	47
02.05 电子技术实验（5）	仪器仪表修理工	42
02.06 电子技术实验（6）	仪器仪表修理工	24
02.07 电子技术实验（7）	仪器仪表修理工	33
02.08 电子技术实验（8）	仪器仪表修理工	18
02.09 电子技术实验（9）	仪器仪表修理工	15
03.01 电气与电子测量技术（1）	仪器仪表修理工	27
03.02 电气与电子测量技术（2）	仪器仪表修理工	30
03.03 电气与电子测量技术（3）	仪器仪表修理工	32
03.04 电气与电子测量技术（4）	仪器仪表修理工	36
03.05 电气与电子测量技术（5）	仪器仪表修理工	28
03.06 电气与电子测量技术（6）	仪器仪表修理工	40
03.07 电气与电子测量技术（7）	仪器仪表修理工	23
03.08 电气与电子测量技术（8）	仪器仪表修理工	24
03.09 电气与电子测量技术（9）	仪器仪表修理工	33
04.01 测量、测试与计量	仪器仪表修理工	11
04.02 误差理论与数据处理的发展历程	仪器仪表修理工	13

04.03 误差理论与数据处理的体系	仪器仪表修理工	13
04.04 误差的基本概念及意义	仪器仪表修理工	13
04.05 测量结果的处理及评价	仪器仪表修理工	13
04.06 有效数字与数值运算	仪器仪表修理工	14
04.07 计量单位与计量基准	仪器仪表修理工	11
04.08 量值传递与量值溯源	仪器仪表修理工	10
04.09 计量的重要性与普遍性	仪器仪表修理工	14
04.10 随机误差的基本概念	仪器仪表修理工	14
04.11 等精度测量结果的计算	仪器仪表修理工	15
04.12 不等精度测量测量结果的计算	仪器仪表修理工	15
04.13 系统误差的概念及处理方法	仪器仪表修理工	11
04.14 粗大误差的概念及处理方法	仪器仪表修理工	12
04.15 误差合成的基本概念	仪器仪表修理工	11
04.16 误差合成的计算方法	仪器仪表修理工	11
04.17 误差分配的概念及计算方法	仪器仪表修理工	13
04.18 最佳测量方案的确定方法	仪器仪表修理工	11
04.19 静态测量误差和动态测量误差	仪器仪表修理工	14
04.20 从测量的过程入手进行误差分析	仪器仪表修理工	13
04.21 测试系统的静态误差分析与补偿	仪器仪表修理工	10
04.22 开环系统的静态误差分析与补偿	仪器仪表修理工	13
04.23 闭环系统的静态误差分析与补偿	仪器仪表修理工	12
04.24 开环系统的动态误差分析与补偿	仪器仪表修理工	10
04.25 闭环系统的动态误差分析与补偿	仪器仪表修理工	11
04.26 测试系统性能提高的途径和方法	仪器仪表修理工	12
04.27 测量不确定度的基本概念	仪器仪表修理工	10
04.28 测量不确定度分量的评定方法	仪器仪表修理工	11
04.29 测量不确定度的合成及表示方法	仪器仪表修理工	10
04.30 测量不确定度的应用实例	仪器仪表修理工	12
04.31 最小二乘法的基本原理	仪器仪表修理工	12
04.32 线性参数最小二乘法的运算	仪器仪表修理工	14
04.33 非线性参数最小二乘法的运算	仪器仪表修理工	14
04.34 直接测量数据的精度估计	仪器仪表修理工	21

04.35 组合测量的最小二乘处理	仪器仪表修理工	12
05.01 传感器与测试技术（1）	仪器仪表修理工	50
05.02 传感器与测试技术（2）	仪器仪表修理工	46
05.03 传感器与测试技术（3）	仪器仪表修理工	45
05.04 传感器与测试技术（4）	仪器仪表修理工	42
05.05 传感器与测试技术（5）	仪器仪表修理工	47
05.06 应变式传感器（1）	仪器仪表修理工	47
05.07 应变式传感器（2）	仪器仪表修理工	45
备注：公共课 12 课时+专业课 32 课时，合计 44 课时		

2. 线下实操指导：从我校及唐山邦力晋银化工有限公司精选资，认真备课，严格按照国家职业技能培训目录中对仪器仪表修理工初级的职业技能标准中规定的实践操作要求，对学员进行针对性地实践指导，达到仪器仪表修理工初级操作水平。

指导教师	教学内容及目标	学时分配
刘永莲	压力检测仪表、温度检测仪表、流量检测仪表、物位检测仪表的种类、原理、常见故障及处理方法。	20
果继新	调节阀、定位器的常见故障及处理方法。	20
王会一	控制系统的组成、常见故障及处理方法。	20

锅炉操作工

一、培训目标

据锅炉操作工初级的国家职业标准，通过开展对该公司员工进行职业道德、工匠精神、法律法规等公共课、电工基础知识、三相交流电及其主要应用参数、三相异步电动机、接线、拆装实操以及要求掌握的技能实践操作指导，全方位提升员工的整体素质和职业技能，培训结束后，参加由人力资源和社会保障局组织的统一考试，合格后颁发锅炉操作工初级证书。

二、培训内容及学时分配

严格按照河北省人力资源和社会保障厅、河北省应急管理厅、河北省市场监督管理局下发的《关于印发〈河北省职业技能培训目录培训课时培训补贴

标准（试行）》的通知》（冀人社字【2020】63号）、贯彻落实《关于实施职业技能提升行动“互联网+职业技能培训计划”的通知》（冀人社字【2020】64号）文件要求，锅炉操作工属于职业技能培训目录中的2类，培训课时不低于100学时，结合唐山邦力晋银化工有限公司以及我校实际，计划培训106学时，其中线上理论培训46学时、线下实操指导60学时。各专业培训内容及时分配如下：

1. 线上理论培训46学时：理论培训（线上培训）要求学员统一登录职技云学堂网站（<http://www.pxxxxs.com>），实名注册后，选择锅炉操作工初级专业进行学习。学习课程有：职业道德规范、工匠精神、2020消费者权益保护法、劳动法、消防安全培训、锅炉专业基础知识、燃烧原理及热平衡、蒸发设备及蒸汽净化、过热器与气温调节设备、除尘和除灰设备、锅炉运行管理、电站锅炉安全管理与检验等内容。

知识名称	目录	分钟
公共课（12课时）		540
01. 职业道德规范	职业道德规范	45
01.01 职业操守（一）	通用职业素质	46
01.02 职业操守（二）	通用职业素质	44
01. 求职准备：硬件——就业力	就业指导	15
02. 求职中的渠道开拓	就业指导	11
03. 求职中的人际资源开拓	就业指导	19
04. 知彼：招聘者的思考	就业指导	19
05. 求职中的职业化	就业指导	20
06. 简历中呈现的职业化礼仪	就业指导	18
01. 工匠精神	工匠精神	9
02. 中国智造：领跑世界的中国高铁 1	工匠精神	16
03. 中国智造：领跑世界的中国高铁 2	工匠精神	18
04. 中国智造：领跑世界的中国高铁 3	工匠精神	2
01. 企业质量管理体系与施工质量控制基本环节和方法	质量意识	27
01. 2020年消费者权益保护法学习	法律意识和相关法律法规	24
02.01 法律基础（一）	法律意识和相关法律法规	9
02.02 法律基础（二）	法律意识和相关法律法规	10

01.01 职业健康培训	安全消防环保和健康卫生	25
01.02 职业健康安全培训	安全消防环保和健康卫生	30
02.01 消防安全培训（一）	安全消防环保和健康卫生	30
02.02 消防安全培训（二）	安全消防环保和健康卫生	32
01. 为疫情防控提供有力法治保障（上）	疫病防控	7
02. 为疫情防控提供有力法治保障（中）	疫病防控	25
03. 为疫情防控提供有力法治保障（下）	疫病防控	39
专业课（34 课时）		1571
01.01 锅炉专业基础知识（一）	锅炉操作工	40
01.02 锅炉专业基础知识（二）	锅炉操作工	42
01.03 中小型电子锅炉及锅炉燃料	锅炉操作工	42
02.01 制粉设备（一）	锅炉操作工	45
02.02 制粉设备（二）	锅炉操作工	40
02.03 制粉设备（三）	锅炉操作工	44
03.01 燃烧原理及热平衡（一）	锅炉操作工	44
03.02 燃烧原理及热平衡（二）	锅炉操作工	45
04.01 蒸发设备及蒸汽净化（一）	锅炉操作工	42
04.02 蒸发设备及蒸汽净化（二）	锅炉操作工	48
04.03 蒸发设备及蒸汽净化（三）	锅炉操作工	48
04.04 蒸发设备及蒸汽净化（四）	锅炉操作工	45
05.01 过热器与气温调节设备（一）	锅炉操作工	47
05.02 过热器与气温调节设备（二）	锅炉操作工	45
05.03 过热器与气温调节设备（三）及省煤器与空气预热器	锅炉操作工	44
05.04 省煤器与空气预热器	锅炉操作工	41
06.01 锅炉附件	锅炉操作工	42
06.02 除尘和除灰设备	锅炉操作工	45
07.01 锅炉投产相关知识（一）	锅炉操作工	42
07.02 锅炉投产相关知识（二）	锅炉操作工	45
07.03 锅炉运行管理	锅炉操作工	47
07.04 电站锅炉安全管理与检验	锅炉操作工	43
08.01 煤粉炉相关知识（一）	锅炉操作工	44
08.02 煤粉炉相关知识（二）	锅炉操作工	44
08.03 煤粉炉相关知识（三）	锅炉操作工	44

08.04 煤粉炉相关知识（四）	锅炉操作工	42
08.05 煤粉炉相关知识（五）	锅炉操作工	45
08.06 煤粉炉相关知识（六）	锅炉操作工	43
08.07 煤粉炉相关知识（七）	锅炉操作工	43
08.08 煤粉炉相关知识（八）	锅炉操作工	44
09.01 旋风炉燃烧设备与运行（一）	锅炉操作工	44
09.02 旋风炉燃烧设备与运行（二）	锅炉操作工	43
09.03 旋风炉燃烧设备与运行（三）	锅炉操作工	43
10.01 层燃炉燃烧设备及运行（一）	锅炉操作工	41
10.02 层燃炉燃烧设备及运行（二）	锅炉操作工	42
10.03 层燃炉燃烧设备及运行（三）	锅炉操作工	43
备注：公共课 12 课时+专业课 34 课时，合计 46 课时		

2. 线下实操指导：从唐山邦力晋银化工有限公司精选师资，认真备课，严格按照国家职业技能培训目录中对锅炉操作工初级的职业技能标准中规定的实践操作要求，对学员进行针对性地实践指导，达到锅炉操作工初级操作水平。

指导教师	教学内容及目标	学时分配
宋金林	锅炉主要参数，结构特征，燃料燃烧及燃料调整，安全附件及常用阀件，给水设备的结构原理及安装使用注意事项，通风设备的结构原理及安装使用注意事项。	50
刘茂华	锅炉压力容器有关规程、规范及管理制度，开停车步骤，紧急情况的处理。	10

化学检验员

一、培训目标

据化学检验员初级的国家职业标准，通过开展对该公司员工进行职业道德、工匠精神、法律法规等公共课、化学实验室安全知识、化学实验室个人防护、化学实验室火灾防护基础知识、误差与准确度、误差与分析法以及要求掌握的技能实践操作指导，全方位提升员工的整体素质和职业技能，培训结束后，参加由人力资源和社会保障局组织的统一考试，合格后颁发化

学检验员初级证书。

二、培训内容及学时分配

严格按照河北省人力资源和社会保障厅、河北省应急管理厅、河北省市场监督管理局下发的《关于印发〈河北省职业技能培训目录培训课时培训补贴标准（试行）〉的通知》（冀人社字【2020】63号）、贯彻落实《关于实施职业技能提升行动“互联网+职业技能培训计划”的通知》（冀人社字【2020】64号）文件要求，化学检验员属于职业技能培训目录中的3类，培训课时不低于100学时，结合唐山邦力晋银化工有限公司以及我校实际，计划培训102学时，其中线上理论培训42学时、线下实操指导60学时。各专业培训内容及学时分配如下：

1. 线上理论培训42学时：理论培训（线上培训）要求学员统一登录职技云学堂网站（<http://www.pxxxxs.com>），实名注册后，选择化学检验员初级专业进行学习。学习课程有：职业道德规范、工匠精神、2020消费者权益保护法、劳动法、消防安全培训、化学实验室安全知识、化学实验室个人防护、化学实验室火灾防护基础知识、误差与准确度、误差与分析法、有效数字的修约及运算规则、分析化学实验、基础化学实验技能等内容。

知识名称	目录	分钟
公共课（12课时）		540
01. 职业道德规范	职业道德规范	45
01.01 职业操守（一）	通用职业素质	46
01.02 职业操守（二）	通用职业素质	44
01. 求职准备：硬件——就业力	就业指导	15
02. 求职中的渠道开拓	就业指导	11
03. 求职中的人际资源开拓	就业指导	19
04. 知彼：招聘者的思考	就业指导	19
05. 求职中的职业化	就业指导	20
06. 简历中呈现的职业化礼仪	就业指导	18
01. 工匠精神	工匠精神	9
02. 中国智造：领跑世界的中国高铁 1	工匠精神	16

03. 中国智造：领跑世界的中国高铁 2	工匠精神	18
04. 中国智造：领跑世界的中国高铁 3	工匠精神	2
01. 企业质量管理体系与施工质量控制基本环节和方法	质量意识	27
01. 2020 年消费者权益保护法学习	法律意识和相关法律法规	24
02. 01 法律基础（一）	法律意识和相关法律法规	9
02. 02 法律基础（二）	法律意识和相关法律法规	10
01. 01 职业健康培训	安全消防环保和健康卫生	25
01. 02 职业健康安全培训	安全消防环保和健康卫生	30
02. 01 消防安全培训（一）	安全消防环保和健康卫生	30
02. 02 消防安全培训（二）	安全消防环保和健康卫生	32
01. 为疫情防控提供有力法治保障（上）	疫病防控	7
02. 为疫情防控提供有力法治保障（中）	疫病防控	25
03. 为疫情防控提供有力法治保障（下）	疫病防控	39
专业课（30 课时）		1376
1. 01 化学实验室安全知识绪论	化学检验员	10
1. 02 化学实验室个人安全防护	化学检验员	15
1. 03 公共实验安全及不良实验习惯	化学检验员	14
1. 04 化学品危险性鉴别与分类	化学检验员	13
1. 05 危险化学品知识	化学检验员	33
1. 06 试剂存放与分类	化学检验员	46
1. 07 无机物的存放	化学检验员	33
1. 08 有机化学实验操作安全	化学检验员	27
1. 09 实验室安全操作	化学检验员	30
1. 10 大型仪器的使用	化学检验员	21
1. 11 实验室废弃物处理	化学检验员	42
1. 12 实验室用气安全（1）	化学检验员	12
1. 13 实验室用气安全（2）	化学检验员	15
1. 14 实验室常见仪器类型及安全使用	化学检验员	15
1. 15 压力容器的使用	化学检验员	12
1. 16 化学实验室火灾防护基础知识	化学检验员	11

1. 17 灭火器分类及安全使用	化学检验员	14
2. 01 误差与准确度	化学检验员	11
2. 02 偏差与精密度	化学检验员	11
2. 03 准确度与精确度	化学检验员	39
2. 04 误差与分析法	化学检验员	19
2. 05 系统误差与滴定分析	化学检验员	17
2. 06 酸碱相关知识	化学检验员	36
2. 07 弱酸相关知识	化学检验员	22
2. 07 有效数字	化学检验员	10
2. 08 有效数字的修约及运算规则	化学检验员	10
2. 09 标准溶液配制及浓度表示	化学检验员	11
2. 10 活度和活度系数	化学检验员	10
3. 01 分析化学实验（一）	化学检验员	44
3. 02 分析化学实验（二）	化学检验员	20
4. 01 常见化学分析实验（理论+实操）	化学检验员	50
4. 02 常见化学分析实验（理论+实操）	化学检验员	39
4. 03 常见化学分析实验（理论+实操）	化学检验员	38
5. 01 邻二氮菲相关实验	化学检验员	39
6. 01 固体物质称量	化学检验员	13
6. 02 滴定分析相关实验	化学检验员	24
6. 03 氢氧化钠溶液的标定	化学检验员	30
6. 04 pH 法测定醋酸的电离度和电离平衡常数	化学检验员	13
6. 05 过碳酸钠的合成	化学检验员	13
6. 06 元素及化合物性质	化学检验员	19
6. 07 过碳酸钠中活性氧的测定	化学检验员	14
6. 08 EDTA 的标定及自来水中钙镁含量的测定	化学检验员	31
6. 09 原子吸收光谱法测自来水中钙镁的含量	化学检验员	24
6. 10 硫酸亚铁铵的制备	化学检验员	27
6. 11 六水合硫酸镁铵的制备及镁含量的测定	化学检验员	30
6. 12 静态法测定无水乙醇的饱和蒸汽压	化学检验员	20

6.13 无水乙醇-环己烷二组分气液平衡相图的绘制	化学检验员	21
6.14 差热分析法绘制二组分固液平衡相图	化学检验员	22
6.15 电导法测弱电解质电离平衡常数	化学检验员	13
6.16 原电池的制作及原电池电动势的测定	化学检验员	16
6.17 电泳法测定氢氧化铁溶胶的电势	化学检验员	13
6.18 常压蒸馏	化学检验员	20
6.19 重结晶	化学检验员	24
6.20 熔点和沸点测定	化学检验员	30
7.01 化合物化学式的决定	化学检验员	14
7.02 基础化学实验技能（一）	化学检验员	32
7.03 基础化学实验技能（二）	化学检验员	42
7.04 基础化学实验技能（三）	化学检验员	28
8.01 细菌与病毒的检验（1）	化学检验员	29
8.02 细菌与病毒的检验（2）	化学检验员	25
备注：公共课 12 课时+专业课 30 课时，合计 42 课时		

2. 线下实操指导：从唐山邦力晋银化工有限公司精选师资，认真备课，严格按照国家职业技能培训目录中对化学检验员初级的职业技能标准中规定的实践操作要求，对学员进行针对性地实践指导，达到化学检验员初级操作水平。

指导教师	教学内容及目标	学时分配
刘淑华	常用的玻璃仪器、器皿的名称及用途；玻璃仪器的洗涤和干燥；常用玻璃量器的名称、规格、用途及使用方法；实验室用水、化学试剂、常用溶液浓度表示方法及溶液制备；	50
张彦玲	天平的操作方法和使用规则；酸度计的操作方法及使用；分光光度计的操作方法及注意事项。	10

水生产处理工

一、培训目标

据水生产处理工初级的国家职业标准，通过开展对该公司员工进行职业

道德、工匠精神、法律法规等公共课、电工基础知识、三相交流电及其主要应用参数、三相异步电动机、接线、拆装实操以及要求掌握的技能实践操作指导，全方位提升员工的整体素质和职业技能，培训结束后，参加由人力资源和社会保障局组织的统一考试，合格后颁发水生产处理工初级证书。

二、培训内容及学时分配

严格按照河北省人力资源和社会保障厅、河北省应急管理厅、河北省市场监督管理局下发的《关于印发〈河北省职业技能培训目录培训课时培训补贴标准（试行）〉的通知》（冀人社字【2020】63号）、贯彻落实《关于实施职业技能提升行动“互联网+职业技能培训计划”的通知》（冀人社字【2020】64号）文件要求，水生产处理工属于职业技能培训目录中的4类，培训课时不低于100学时，结合唐山邦力晋银化工有限公司以及我校实际，计划培训126学时，其中线上理论培训56学时、线下实操指导70学时。各专业培训内容及学时分配如下：

1. 线上理论培训56学时：理论培训（线上培训）要求学员统一登录职技云学堂网站（<http://www.pxxxxs.com>），实名注册后，选择水生产处理工初级专业进行学习。学习课程有：职业道德规范、工匠精神、2020消费者权益保护法、劳动法、消防安全培训、水源水质、给水处理方法概论、混凝动力学、混合和絮凝设施、过滤理论、移动罩滤池与其它滤池、消毒概述与氯消毒等内容。

知识名称	目录	分钟
公共课（14课时）		655
01. 职业道德规范	职业道德规范	45
01.01 职业操守（一）	通用职业素质	46
01.02 职业操守（二）	通用职业素质	44
01. 求职准备：硬件——就业力	就业指导	15
02. 求职中的渠道开拓	就业指导	11
03. 求职中的人际资源开拓	就业指导	19
04. 知彼：招聘者的思考	就业指导	19
05. 求职中的职业化	就业指导	20
06. 简历中呈现的职业化礼仪	就业指导	18
07. 仪容仪表礼仪	就业指导	19
08. 求职中的仪态	就业指导	12

09. 面试沟通中的职业化礼仪	就业指导	22
10. 面试中的非语言礼仪	就业指导	11
11. 初步了解简历	就业指导	11
01. 工匠精神	工匠精神	9
02. 中国智造：领跑世界的中国高铁 1	工匠精神	16
03. 中国智造：领跑世界的中国高铁 2	工匠精神	18
04. 中国智造：领跑世界的中国高铁 3	工匠精神	2
05. 中国智造：领跑世界的中国高铁 4	工匠精神	13
06. 中国智造：领跑世界的中国高铁 5	工匠精神	1
07. 中国智造：领跑世界的中国高铁 6	工匠精神	17
08. 中国智造：领跑世界的中国高铁 7	工匠精神	9
01. 企业质量管理体系与施工质量控制基本环节和方法	质量意识	27
01. 2020 年消费者权益保护法学习	法律意识和相关法律法规	24
02.01 法律基础（一）	法律意识和相关法律法规	9
02.02 法律基础（二）	法律意识和相关法律法规	10
01.01 职业健康培训	安全消防环保和健康卫生	25
01.02 职业健康安全教育	安全消防环保和健康卫生	30
02.01 消防安全培训（一）	安全消防环保和健康卫生	30
02.02 消防安全培训（二）	安全消防环保和健康卫生	32
01. 为疫情防控提供有力法治保障（上）	疫病防控	7
02. 为疫情防控提供有力法治保障（中）	疫病防控	25
03. 为疫情防控提供有力法治保障（下）	疫病防控	39
专业课（42 课时）		1892
01.01 水源水质（一）	水生产处理工	43
01.02 水源水质（二）	水生产处理工	44
01.03 用户对水质的要求水质标准	水生产处理工	44
01.04 给水处理方法概论	水生产处理工	44
02.01 水的混凝机理（一）	水生产处理工	40
02.02 水的混凝机理（二）	水生产处理工	47
02.03 混凝动力学（一）	水生产处理工	44
02.04 混凝动力学（二）	水生产处理工	44
02.05 影响混凝的因素	水生产处理工	42
02.06 混凝剂的配制和投加（一）	水生产处理工	45
02.07 混凝剂的配制和投加（二）	水生产处理工	42
02.08 混合和絮凝设施（一）	水生产处理工	46
02.09 混合和絮凝设施（二）	水生产处理工	49
03.01 沉淀与澄清（一）	水生产处理工	41
03.02 沉淀与澄清（二）	水生产处理工	42
03.03 平流沉淀池（一）	水生产处理工	44
03.04 平流沉淀池（二）	水生产处理工	45
03.05 平流沉淀池（三）	水生产处理工	43
03.06 斜板与斜管沉淀池	水生产处理工	48

03.07 澄清池	水生产处理工	45
04.01 过滤概述	水生产处理工	34
04.02 过滤理论（一）	水生产处理工	39
04.03 过滤理论（二）	水生产处理工	42
04.05 过滤理论（三）	水生产处理工	41
04.06 滤料和承托层（一）	水生产处理工	40
04.07 滤料和承托层（三）	水生产处理工	48
04.08 滤池冲洗（一）	水生产处理工	44
04.09 滤池冲洗（二）	水生产处理工	38
04.10 滤池冲洗（三）	水生产处理工	43
04.11 滤池冲洗（四）	水生产处理工	37
04.12 普通快滤池	水生产处理工	46
04.13 虹吸滤池	水生产处理工	33
04.14 无阀滤池（一）	水生产处理工	47
04.15 无阀滤池（二）	水生产处理工	36
04.16 移动罩滤池与其它滤池	水生产处理工	47
04.17 其它滤池	水生产处理工	42
05.01 消毒概述与氯消毒	水生产处理工	39
05.02 氯消毒	水生产处理工	42
05.03 其他消毒法（一）	水生产处理工	45
06.01 地下水除铁除锰（一）	水生产处理工	37
06.02 地下水除铁除锰（二）	水生产处理工	37
06.03 活性炭吸附（一）	水生产处理工	39
06.04 活性炭吸（二）	水生产处理工	32
07.01 给水厂的布置	水生产处理工	43
07.02 给水厂课程设计	水生产处理工	39
备注：公共课 14 课时+专业课 42 课时，合计 56 课时		

2. 线下实操指导：从唐山邦力晋银化工有限公司精选师资，认真备课，严格按照国家职业技能培训目录中对水生产处理工初级的职业技能标准中规定的实践操作要求，对学员进行针对性地实践指导，达到水生产处理工初级操作水平。

指导教师	教学内容及目标	学时分配
王秀山	熟悉本岗位工艺流程及说明和工艺指标；滤池或过滤器的启运、运行、停运的操作；机泵设备的启运、运行、停运的操作；循环水的岗位的开车前准备、开车操作、日常维护；脱盐水岗位的树脂预处理，阴阳混床的树脂再生，浮动离子交换器、除二氧化碳器、酸碱喷射器的设备规范；	50
杨长权	鼓风机水泵超温的技术要求；活性污泥法 A/O 工艺的运行原理，潜污泵的故障分析，刮泥机的运行；各项记录的要求规定。	20

合成氨生产工

一、培训目标

据合成氨生产工初级的国家职业标准，通过开展对该公司员工进行职业道德、工匠精神、法律法规等公共课、合成氨专业基础知识、热力学基本概念、有机化合物和有机化学、化工原理、合成氨以及要求掌握的技能实践操作指导，全方位提升员工的整体素质和职业技能，培训结束后，参加由人力资源和社会保障局组织的统一考试，合格后颁发合成氨生产工初级证书。

二、培训内容及学时分配

严格按照河北省人力资源和社会保障厅、河北省应急管理厅、河北省市场监督管理局下发的《关于印发〈河北省职业技能培训目录培训课时培训补贴标准（试行）〉的通知》（冀人社字【2020】63号）、贯彻落实《关于实施职业技能提升行动“互联网+职业技能培训计划”的通知》（冀人社字【2020】64号）文件要求，合成氨生产工属于职业技能培训目录中的4类，培训课时不低于100学时，结合唐山邦力晋银化工有限公司以及我校实际，计划培训120学时，其中线上理论培训52学时、线下实操指导70学时。各专业培训内容及学时分配如下：

1. 线上理论培训52学时：理论培训（线上培训）要求学员统一登录职技云学堂网站（<http://www.pxxxxs.com>），实名注册后，选择合成氨生产工初级专业进行学习。学习课程有：职业道德规范、工匠精神、2020消费者权益保护法、劳动法、消防安全培训、合成氨专业基础知识、热力学基本概念、有机化合物和有机化学、化工原理、合成氨、化工安全概论、消毒概述与氯消毒等内容。

知识名称	目录	分钟
公共课（14课时）		655
01. 职业道德规范	职业道德规范	45
01.01 职业操守（一）	通用职业素质	46
01.02 职业操守（二）	通用职业素质	44
01. 求职准备：硬件——就业力	就业指导	15
02. 求职中的渠道开拓	就业指导	11
03. 求职中的人际资源开拓	就业指导	19

04. 知彼：招聘者的思考	就业指导	19
05. 求职中的职业化	就业指导	20
06. 简历中呈现的职业化礼仪	就业指导	18
07. 仪容仪表礼仪	就业指导	19
08. 求职中的仪态	就业指导	12
09. 面试沟通中的职业化礼仪	就业指导	22
10. 面试中的非语言礼仪	就业指导	11
11. 初步了解简历	就业指导	11
01. 工匠精神	工匠精神	9
02. 中国智造：领跑世界的中国高铁 1	工匠精神	16
03. 中国智造：领跑世界的中国高铁 2	工匠精神	18
04. 中国智造：领跑世界的中国高铁 3	工匠精神	2
05. 中国智造：领跑世界的中国高铁 4	工匠精神	13
06. 中国智造：领跑世界的中国高铁 5	工匠精神	1
07. 中国智造：领跑世界的中国高铁 6	工匠精神	17
08. 中国智造：领跑世界的中国高铁 7	工匠精神	9
01. 企业质量管理体系与施工质量控制基本环节和方法	质量意识	27
01. 2020 年消费者权益保护法学习	法律意识和相关法律法规	24
02.01 法律基础（一）	法律意识和相关法律法规	9
02.02 法律基础（二）	法律意识和相关法律法规	10
01.01 职业健康培训	安全消防环保和健康卫生	25
01.02 职业健康安全培训	安全消防环保和健康卫生	30
02.01 消防安全培训（一）	安全消防环保和健康卫生	30
02.02 消防安全培训（二）	安全消防环保和健康卫生	32
01. 为疫情防控提供有力法治保障（上）	疫病防控	7
02. 为疫情防控提供有力法治保障（中）	疫病防控	25
03. 为疫情防控提供有力法治保障（下）	疫病防控	39
专业课（38 课时）		1724
01.01 气体状态方程	合成氨生产工	34
01.02 气体扩散与气体风压概念	合成氨生产工	25
01.03 气体分子的速率和能量分布	合成氨生产工	17
01.04 溶液的饱和蒸气压降低	合成氨生产工	21
01.05 溶液沸点升高和凝固点降低（1）	合成氨生产工	20
01.06 溶液沸点升高和凝固点降低（2）	合成氨生产工	14
01.07 溶液沸点升高和凝固点降低（3）	合成氨生产工	31
01.08 渗透压	合成氨生产工	17
01.09 酸碱理论的发展	合成氨生产工	40
01.10 热力学基本概念	合成氨生产工	34
01.11 热力学第一定律	合成氨生产工	16
01.12 化学反应热效应	合成氨生产工	19

01.13 摩尔反应热、热化学方程式、盖斯定律	合成氨生产工	40
01.14 生成热、燃烧热、从键能估算反应热	合成氨生产工	37
01.15 过程进行的方式、化学反应进行的方向和影响反应方向的因素	合成氨生产工	44
01.16 熵和状态函数吉布斯自由能	合成氨生产工	42
01.17 反应速率概念	合成氨生产工	23
01.18 反应速率理论	合成氨生产工	27
01.19 基元反应、质量作用定律和复杂反应的速率方程	合成氨生产工	40
01.20 速率常数	合成氨生产工	25
01.21 浓度与反应时间的关系	合成氨生产工	19
01.22 温度对反应速率的影响	合成氨生产工	28
01.23 催化剂对反应速率的影响	合成氨生产工	22
01.24 平衡常数和平衡转化率	合成氨生产工	43
01.25 化学反应等温式	合成氨生产工	37
01.26 化学平衡的移动	合成氨生产工	28
02.01 有机化合物和有机化学	合成氨生产工	12
02.02 离子键、共价键和配位键	合成氨生产工	15
02.03 共价键的属性	合成氨生产工	12
02.04 价键理论和分子轨道理论	合成氨生产工	18
02.05 共振论	合成氨生产工	14
02.06 分子化学相关知识串讲	合成氨生产工	16
02.07 烷烃的同系列和同分异构现象	合成氨生产工	12
02.08 烷烃的命名	合成氨生产工	15
02.09 烷烃的结构和物理性质	合成氨生产工	12
02.10 烷烃和烷基相关知识串讲	合成氨生产工	24
02.11 烷烃的卤代反应	合成氨生产工	18
03.01 化工原理 (1)	合成氨生产工	27
03.02 化工原理 (2)	合成氨生产工	41
03.03 化工原理 (3)	合成氨生产工	27
03.04 化工原理 (4)	合成氨生产工	15
04.01 合成氨 (上)	合成氨生产工	35
04.02 合成氨 (上)	合成氨生产工	35
04.03 合成氨 (上)	合成氨生产工	35
04.04 合成氨 (上)	合成氨生产工	35
04.05 合成氨 (中)	合成氨生产工	34
04.06. 合成氨 (中)	合成氨生产工	34
04.07 合成氨 (中)	合成氨生产工	36
04.08 合成氨 (中)	合成氨生产工	36
04.09 合成氨 (下)	合成氨生产工	32
04.10 合成氨 (下)	合成氨生产工	32
05.01 化工安全概论 (1)	合成氨生产工	32

05.02 化工安全概论 (2)	合成氨生产工	26
05.03 化工安全概论 (3)	合成氨生产工	13
05.04 化工安全概论 (4)	合成氨生产工	30
05.05 化工安全概论 (5)	合成氨生产工	43
05.06 化工安全概论 (6)	合成氨生产工	36
05.07 化工安全概论 (7)	合成氨生产工	43
05.08 化工安全概论 (8)	合成氨生产工	45
05.09 化工安全概论 (9)	合成氨生产工	42
05.10 化工安全概论 (10)	合成氨生产工	49
备注：公共课 14 课时+专业课 38 课时，合计 52 课时		

2. 线下实操指导：从唐山邦力晋银化工有限公司精选师资，认真备课，严格按照国家职业技能培训目录中对合成氨生产工初级的职业技能标准中规定的实践操作要求，对学员进行针对性地实践指导，达到合成氨生产工初级操作水平。

指导教师	教学内容及目标	学时分配
杜宝江 张彦玲	掌握合成氨生产的基本过程，熟悉氨的物理、化学性质及用途、各工段日常工艺指标及操作方法	40
郭印政 乔石雨	掌握各工段的开停车步骤及注意事项，紧急情况的处理方法及应急预案	30

压缩机操作工

一、培训目标

据压缩机操作工初级的国家职业标准，通过开展对该公司员工进行职业道德、工匠精神、法律法规等公共课、压缩机基础知识、压缩机检修、压缩机过流检测电路图解与检修以及要求掌握的技能实践操作指导，全方位提升员工的整体素质和职业技能，培训结束后，参加由人力资源和社会保障局组织的统一考试，合格后颁发压缩机操作工初级证书。

二、培训内容及学时分配

严格按照河北省人力资源和社会保障厅、河北省应急管理厅、河北省市场监督管理局下发的《关于印发〈河北省职业技能培训目录培训课时培训补贴标准（试行）〉的通知》（冀人社字【2020】63号）、贯彻落实《关于实施

职业技能提升行动“互联网+职业技能培训计划”的通知》(冀人社字【2020】64号)文件要求,电工属于职业技能培训目录中的4类,培训课时不低于100学时,结合唐山邦力晋银化工有限公司以及我校实际,计划培训121学时,其中线上理论培训51学时、线下实操指导70学时。各专业培训内容及学时分配如下:

1. 线上理论培训51学时:理论培训(线上培训)要求学员统一登录职技云学堂网站(<http://www.pxxxxs.com>),实名注册后,选择压缩机操作工初级专业进行学习。学习课程有:职业道德规范、工匠精神、2020消费者权益保护法、劳动法、消防安全培训、工程热力学绪论、传热学、流体力学基础、压缩机基础知识、压缩机检修、压缩机过流检测电路图解与检修、压缩机过流检测电路图解与检修。

知识名称	目录	分钟
公共课(14课时)		655
01. 职业道德规范	职业道德规范	45
01.01 职业操守(一)	通用职业素质	46
01.02 职业操守(二)	通用职业素质	44
01. 求职准备:硬件——就业力	就业指导	15
02. 求职中的渠道开拓	就业指导	11
03. 求职中的人际资源开拓	就业指导	19
04. 知彼:招聘者的思考	就业指导	19
05. 求职中的职业化	就业指导	20
06. 简历中呈现的职业化礼仪	就业指导	18
07. 仪容仪表礼仪	就业指导	19
08. 求职中的仪态	就业指导	12
09. 面试沟通中的职业化礼仪	就业指导	22
10. 面试中的非语言礼仪	就业指导	11
11. 初步了解简历	就业指导	11
01. 工匠精神	工匠精神	9
02. 中国智造:领跑世界的中国高铁1	工匠精神	16
03. 中国智造:领跑世界的中国高铁2	工匠精神	18
04. 中国智造:领跑世界的中国高铁3	工匠精神	2

05. 中国智造：领跑世界的中国高铁 4	工匠精神	13
06. 中国智造：领跑世界的中国高铁 5	工匠精神	1
07. 中国智造：领跑世界的中国高铁 6	工匠精神	17
08. 中国智造：领跑世界的中国高铁 7	工匠精神	9
01. 企业质量管理体系与施工质量控制基本环节和方法	质量意识	27
01. 2020 年消费者权益保护法学习	法律意识和相关法律法规	24
02. 01 法律基础（一）	法律意识和相关法律法规	9
02. 02 法律基础（二）	法律意识和相关法律法规	10
01. 01 职业健康培训	安全消防环保和健康卫生	25
01. 02 职业健康安全培训	安全消防环保和健康卫生	30
02. 01 消防安全培训（一）	安全消防环保和健康卫生	30
02. 02 消防安全培训（二）	安全消防环保和健康卫生	32
01. 为疫情防控提供有力法治保障（上）	疫病防控	7
02. 为疫情防控提供有力法治保障（中）	疫病防控	25
03. 为疫情防控提供有力法治保障（下）	疫病防控	39
专业课（37 课时）		1688
01. 01 工程热力学绪论（一）	压缩机操作工	11
01. 02 工程热力学绪论（二）	压缩机操作工	18
01. 03 工程热力学绪论（三）	压缩机操作工	16
01. 04 热力系统及状态参数	压缩机操作工	49
01. 05 状态参数	压缩机操作工	30
01. 06 平衡状态及状态方程式	压缩机操作工	12
01. 07 热力过程及循环	压缩机操作工	42
01. 08 热力学第一定律的实质	压缩机操作工	45
01. 09 热力学第一定律的能量方程式	压缩机操作工	46
01. 10 能量方程的应用	压缩机操作工	30
01. 11 理想气体的比热容	压缩机操作工	50
01. 12 理想气体热力学能、焓和熵	压缩机操作工	27
01. 13 理想气体混合物	压缩机操作工	25
01. 14 水定压加热汽化过程	压缩机操作工	49
01. 15 水蒸气表和图	压缩机操作工	42
02. 01 传热学（一）	压缩机操作工	37
02. 02 传热学（二）	压缩机操作工	43

02.03 传热学（三）	压缩机操作工	41
02.04 传热学（四）	压缩机操作工	41
02.05 传热学（五）	压缩机操作工	45
02.06 传热学（六）	压缩机操作工	31
02.07 传热学（七）	压缩机操作工	39
02.08 传热学（八）	压缩机操作工	44
02.09 传热学（九）	压缩机操作工	22
03.01 流体力学基础：简介	压缩机操作工	17
03.02 流体力学基础：粘性	压缩机操作工	21
03.03 流体力学基础：压缩性	压缩机操作工	21
03.04 流体力学基础：静力学	压缩机操作工	15
03.05 流体力学基础：质点的运动	压缩机操作工	14
03.06 流体力学基础：微团的变形	压缩机操作工	8
03.07 流体力学基础：流动中的质量守恒	压缩机操作工	16
03.08 流体力学基础：流动中的动量定理	压缩机操作工	17
03.09 流体力学基础：流动中的能量守恒（上）	压缩机操作工	15
03.10 流体力学基础：流动中的能量守恒（下）	压缩机操作工	18
03.11 流体力学基础：流动方程的解	压缩机操作工	20
04.01 压缩机基础知识（一）	压缩机操作工	46
04.02 压缩机基础知识（二）	压缩机操作工	28
04.03 压缩机检修（一）	压缩机操作工	50
04.04 压缩机检修（二）	压缩机操作工	31
04.05 压缩机过流检测电路图解与检修	压缩机操作工	15
04.06 制冷压缩机拆卸与装配	压缩机操作工	44
04.07 单级蒸气压缩式制冷的理论循环	压缩机操作工	52
04.08 单级蒸气压缩式制冷的理论循环	压缩机操作工	22
04.09 单级蒸气压缩式制冷的实际循环（一）	压缩机操作工	51
04.10 单级蒸气压缩式制冷的实际循环（二）	压缩机操作工	55
04.11 单级蒸气压缩式制冷的实际循环（三）	压缩机操作工	50
04.12 单级蒸气压缩式制冷机的性能工况	压缩机操作工	50
04.13 过程流体机械与压缩机概述	压缩机操作工	15
04.14 容积式压缩机（二）	压缩机操作工	17
04.14 容积式压缩机（一）	压缩机操作工	16

04.15 容积式压缩机（三）	压缩机操作工	14
04.16 容积式压缩机（四）	压缩机操作工	17
04.17 容积式压缩机（五）	压缩机操作工	17
04.18 容积式压缩机（六）	压缩机操作工	16
04.19 容积式压缩机（七）	压缩机操作工	17
04.20 容积式压缩机（八）	压缩机操作工	16
04.21 容积式压缩机（九）	压缩机操作工	16
04.22 离心式压缩机（一）	压缩机操作工	16
备注：公共课 14 课时+专业课 37 课时，合计 51 课时		

2. 线下实操指导：从唐山邦力晋银化工有限公司精选师资，认真备课，严格按照国家职业技能培训目录和职业技能标准中规定的实践操作要求，对学员进行针对性地实践指导，达到压缩机操作工初级操作水平。

指导教师	教学内容及目标	学时分配
张景男	压缩机的生产原理及任务，原始开车和短停开车操作步骤，压缩机的工艺指标控制	20
李占红	正常停车和紧急停车处理步骤，压缩机岗位联锁设置，常见的异常情况分析 & 处理。	50

尿素生产工

一、培训目标

据尿素生产工初级的国家职业标准，通过开展对该公司员工进行职业道德、工匠精神、法律法规等公共课、有机化合物的成键基础、分析化学概述、土壤中分解尿素的细菌的分离与计数、化工安全概论以及要求掌握的技能实践操作指导，全方位提升员工的整体素质和职业技能，培训结束后，参加由人力资源和社会保障局组织的统一考试，合格后颁发尿素生产工初级证书。

二、培训内容及学时分配

严格按照河北省人力资源和社会保障厅、河北省应急管理厅、河北省市场监督管理局下发的《关于印发〈河北省职业技能培训目录培训课时培训补贴标准（试行）〉的通知》（冀人社字【2020】63号）、贯彻落实《关于实施

职业技能提升行动“互联网+职业技能培训计划”的通知》(冀人社字【2020】64号)文件要求,电工属于职业技能培训目录中的1类,培训课时不低于120学时,结合唐山邦力晋银化工有限公司以及我校实际,计划培训122学时,其中线上理论培训52学时、线下实操指导70学时。各专业培训内容及学时分配如下:

1. 线上理论培训52学时:理论培训(线上培训)要求学员统一登录职技云学堂网站(<http://www.pxxxxs.com>),实名注册后,选择尿素生产工初级专业进行学习。学习课程有:职业道德规范、工匠精神、2020消费者权益保护法、劳动法、消防安全培训、无机化学基础知识、原子结构和元素周期律、晶体结构基础、有机化合物的成键基础、分析化学概述、土壤中分解尿素的细菌的分离与计数、化工安全概论等内容。

知识名称	目录	分钟
公共课(14课时)		655
01. 职业道德规范	职业道德规范	45
01.01 职业操守(一)	通用职业素质	46
01.02 职业操守(二)	通用职业素质	44
01. 求职准备:硬件——就业力	就业指导	15
02. 求职中的渠道开拓	就业指导	11
03. 求职中的人际资源开拓	就业指导	19
04. 知彼:招聘者的思考	就业指导	19
05. 求职中的职业化	就业指导	20
06. 简历中呈现的职业化礼仪	就业指导	18
07. 仪容仪表礼仪	就业指导	19
08. 求职中的仪态	就业指导	12
09. 面试沟通中的职业化礼仪	就业指导	22
10. 面试中的非语言礼仪	就业指导	11
11. 初步了解简历	就业指导	11
01. 工匠精神	工匠精神	9
02. 中国智造:领跑世界的中国高铁1	工匠精神	16
03. 中国智造:领跑世界的中国高铁2	工匠精神	18
04. 中国智造:领跑世界的中国高铁3	工匠精神	2
05. 中国智造:领跑世界的中国高铁4	工匠精神	13
06. 中国智造:领跑世界的中国高铁5	工匠精神	1

07. 中国智造：领跑世界的中国高铁 6	工匠精神	17
08. 中国智造：领跑世界的中国高铁 7	工匠精神	9
01. 企业质量管理体系与施工质量控制基本环节和方法	质量意识	27
01. 2020 年消费者权益保护法学习	法律意识和相关法律法规	24
02. 01 法律基础（一）	法律意识和相关法律法规	9
02. 02 法律基础（二）	法律意识和相关法律法规	10
01. 01 职业健康培训	安全消防环保和健康卫生	25
01. 02 职业健康安全教育	安全消防环保和健康卫生	30
02. 01 消防安全培训（一）	安全消防环保和健康卫生	30
02. 02 消防安全培训（二）	安全消防环保和健康卫生	32
01. 为疫情防控提供有力法治保障（上）	疫病防控	7
02. 为疫情防控提供有力法治保障（中）	疫病防控	25
03. 为疫情防控提供有力法治保障（下）	疫病防控	39
专业课（38 课时）		1721
01. 01 无机化学基础知识（1）	尿素生产工	22
01. 02 无机化学基础知识（2）	尿素生产工	22
01. 03 无机化学基础知识（3）	尿素生产工	22
01. 04 无机化学基础知识（4）	尿素生产工	22
01. 05 无机化学基础知识（5）	尿素生产工	23
01. 06 无机化学基础知识（6）	尿素生产工	22
01. 07 无机化学基础知识（7）	尿素生产工	24
01. 08 无机化学基础知识（8）	尿素生产工	22
01. 09 无机化学基础知识（9）	尿素生产工	23
01. 10 原子结构和元素周期律（1）	尿素生产工	22
01. 11 原子结构和元素周期律（2）	尿素生产工	24
01. 12 原子结构和元素周期律（3）	尿素生产工	22
01. 13 原子结构和元素周期律（4）	尿素生产工	22
01. 14 原子结构和元素周期律（5）	尿素生产工	24
01. 15 原子结构和元素周期律（6）	尿素生产工	22
01. 16 原子结构和元素周期律（7）	尿素生产工	22
01. 17 原子结构和元素周期律（8）	尿素生产工	22
01. 18 原子结构和元素周期律（9）	尿素生产工	22
01. 19 原子结构和元素周期律（10）	尿素生产工	22
01. 20 原子结构和元素周期律（11）	尿素生产工	23
01. 21 晶体结构基础（1）	尿素生产工	22
01. 22 晶体结构基础（2）	尿素生产工	22

01.23 晶体结构基础 (3)	尿素生产工	23
01.24 晶体结构基础 (4)	尿素生产工	24
01.25 晶体结构基础 (5)	尿素生产工	22
01.26 晶体结构基础 (6)	尿素生产工	22
01.27 晶体结构基础 (7)	尿素生产工	24
01.28 晶体结构基础 (8)	尿素生产工	22
01.29 晶体结构基础 (9)	尿素生产工	22
02.01 有机化合物的成键基础	尿素生产工	18
02.02 共价键的基本属性与反应类型	尿素生产工	18
02.03 有机化学中的酸与碱	尿素生产工	17
02.04 有机化合物的普通命名法	尿素生产工	11
02.05 系统命名法	尿素生产工	12
02.06 有机分子的非共价相互作用	尿素生产工	15
02.07 非共价相互作用与物理性质	尿素生产工	14
02.08 有机化学中的同分异构现象	尿素生产工	12
02.09 构像异构	尿素生产工	14
02.10 有机化学中的取代基效应	尿素生产工	16
02.11 胺的化学	尿素生产工	15
02.12 有机氮氧化物与氮与偶氮化合物	尿素生产工	21
02.13 亚胺与腈	尿素生产工	11
03.01 分析化学概述	尿素生产工	37
03.02 定量分析过程	尿素生产工	28
03.03 确度和精密度 (1)	尿素生产工	38
03.04 准确度和精密度 (2)	尿素生产工	13
03.05 误差来源及消除方法	尿素生产工	28
03.06 有效数字及运算规则	尿素生产工	38
03.07 平均值的置信区间	尿素生产工	46
03.08 分析结果可疑值的取舍	尿素生产工	24
03.09 分析天平的使用	尿素生产工	23
03.10 常用容量器皿的使用与校正 (1)	尿素生产工	24
03.11 常用容量器皿的使用与校正 (2)	尿素生产工	33
03.12 容量瓶和移液管的使用	尿素生产工	14
03.13 滴定管的使用	尿素生产工	16
04.01 土壤中分解尿素的细菌的分离与计数 (1)	尿素生产工	29
04.02 土壤中分解尿素的细菌的分离与计数 (2)	尿素生产工	29
04.03 尿素为氮源的微生物	尿素生产工	51

05.01 化工安全概论（1）	尿素生产工	32
05.02 化工安全概论（2）	尿素生产工	26
05.03 化工安全概论（3）	尿素生产工	13
05.04 化工安全概论（4）	尿素生产工	30
05.05 化工安全概论（5）	尿素生产工	43
05.06 化工安全概论（6）	尿素生产工	36
05.07 化工安全概论（7）	尿素生产工	43
05.08 化工安全概论（8）	尿素生产工	45
05.09 化工安全概论（9）	尿素生产工	42
05.10 化工安全概论（10）	尿素生产工	49
05.11 化工安全概论（11）	尿素生产工	45
备注：公共课 14 课时+专业课 38 课时，合计 52 课时		

2. 线下实操指导：从唐山邦力晋银化工有限公司精选师资，认真备课，严格按照国家职业技能培训目录和职业技能标准中规定的实践操作要求，对学员进行针对性地实践指导，达到尿素生厂工初级操作水平。

指导教师	教学内容及目标	学时分配
黄金仓	使学员能够掌握尿素基础理论知识，熟悉尿素设备及工艺流程，强化各项工艺指标，在实际操作中能够做到理论联系实际。会讲解一些实际生产中发生的案例以及一些安全事故案例，做到警钟长鸣。	30
周国成	讲解开停车时需要注意的一些事项，以及在突发情况下紧急停车需要注意的事项。	40

三、培训实施与考核颁证

（一）培训时间：线上培训；8月2日-9月4日；线下实操指导：9月15日-10月20日，共36天。

（二）考核颁证：线上培训结束后，必须参加线上结业考试，考试结果由平台导出，合格者继续参加线下实操指导培训，全部结束后，参加县（市）人力资源和社会保障局组织的统一考试，考试考核合格的学员，由人社局颁发以上各专业初级证书。

（三）措施保障

1. 组织领导

为确保 2020 年凤凰购物有限公司员工职业技能提升培训工作顺利开展，取得实效，成立以副校长张婧为组长的农职业技能提升培训工作实施领导小组，领导小组的职责是：贯彻落实省、市、县关于职业技能提升培训的方针政策，研究解决培训中的问题，指导、督促、检查、总结全部培训工作。领导小组下设办公室，设在招生培训处，负责本次职业技能提升培训的具体工作。

2. 制定培训计划

根据唐山市人力资源和社会保障局下发的《唐山市人力资源和社会保障局关于印发〈唐山市人社系统职业技能提升行动实施方案（2019-2021 年）〉的通知》（唐人社字【2019】162 号）及河北省人力资源和社会保障局下发的《关于印发〈河北省职业技能培训目录培训课时培训补贴标准（试行）〉的通知》（冀人社字【2020】63 号）等文件要求，认真制定培训计划，选择通俗易懂、针对性强的针对性强的以上各专业国家职业技能鉴定培训教材，免费发放给学员。

3. 遴选培训师资。加强培训师资队伍建设和，由培训工作实施领导小组根据线下培训需求，从我校及唐山邦力晋银化工有限公司精选具有各专业相关职业技术资格和长期一线工作或从事一线管理经验的企业中层作为实践指导教师，进行线下实操指导教学任务，要求授课教师提前备课，课程结束后上交培训讲义等资料。确定线下实操指导师资如下：

培训教师	文化程度	职称	职业技能资格证	任教专业
杨玉贵	初中			焊工
王建宇	本科		钳工高级	焊工
孟凡栋	本科	机械助理工程师		装配钳工
周金朋	大专	机械电子助理工程师		装配钳工
赵志广	本科			装配钳工
张志新	大专			装配钳工
张建平	本科			装配钳工
李爱国	高中			电工
米长喜	高中			电工
申颖亮	本科			电工

刘永莲	本科	电气助理工程师		仪器仪表修理工
果维新	大专		仪表高级工	仪器仪表修理工
王会一	本科			仪器仪表修理工
宋金林	高中			锅炉操作工
刘茂华	中专			锅炉操作工
王秀山	高中			水生产处理工
杜宝江	大专			合成氨生产工
郭印政	职高			合成氨生产工
乔石雨	中专			合成氨生产工
张彦玲	本科	化工助理工程师	化工总控工中级工	合成氨生产工/ 化学检验员
杨长权	大专			合成氨生产工/ 水生产处理工
张景男	本科			合成氨生产工/ 压缩机操作工
李占红	高中			压缩机操作工
黄金仓	高中			尿素生产工
周国成	高中			尿素生产工
刘淑华	中专		化学检验四级	化学检验员