

类别号	案卷号	件号
5201	9	49

职业技能等级认证及考前 培训协议

甲 方：华电山西能源有限公司运城石槽沟风电分公司

乙 方：山西电力职业技术学院

时 间：2019年4月

职业技能等级认证及考前培训协议

合同编号：SXDD-fw-2019ZZ002

委托方：华电山西能源有限公司运城石槽沟风电分公司

地址：山西省太原市高新区创业街5号

邮政编码：030006

联系电话：0351-773****

受托方：山西电力职业技术学院（山西省火力发电及供用电国家职业技能鉴定站）

地址：太原市晋祠路三段160号

邮政编码：030021

联系电话：0351—426****

为提高企业员工队伍素质，培养选拔技术技能人才，华电山西能源有限公司新能源分公司（下称：委托方）委托山西电力职业技术学院（山西省火力发电及供用电国家职业技能鉴定站）（下称：受托方）承办“电力行业特有工种职业技能等级认证及考前培训”业务，依据有关法律法规及规章制度的制定和要求，协议双方本着平等、自愿、诚实信用的原则就培训认证涉及的相关事



宜，结合项目实际情况，双方经协商达成以下共识，特签订本协议。

一、确定了拟开展技能等级认证的职业（工种）、等级。

二、本着“以考促学、提升素质”的原则，受托方为参评人员提供相关职业（工种）理论知识和技能操作的考前培训。

1. 培训形式

培训班采用半封闭式管理，由受托方根据委托方员工申报专业情况分批次组织开展培训认证。培训认证时长为：12天。培训认证地点统一设在山西电力职业技术学院。

2. 培训内容

受托方负责编制培训方案和培训大纲，安排专业培训师为学员开展认证相关理论知识、技能操作的授课和辅导。培训内容根据国家职业标准、技能等级认证国家题库及委托方相关要求制定，受托方应保证培训质量。培训班不提供任何培训教材和复习资料。

三、受托方根据国家、行业职业技能鉴定有关规定，对技能等级认证质量实行严格管控，以保证认证过程规范、结果公正。

四、认证申报程序、方式及申报条件按照受托方发布的鉴定公告中相关要求执行。

五、受托方负责组织认证理论考试和技能实操试卷阅卷，鉴定成绩核定及公布。

六、培训认证的相关费用及支付方式

培训分三期进行，全部培训结束后，乙方开具符合国家法律和行业规定的增值税专用发票，甲方收到发票后，一个月内完成

付款。培训费包括：鉴定费、评审费（标准见下表）、培训费 200 元/人·天和食宿费 200/人·天，缴费人数按认证资格审查合格的人数计算，由受托方开具相关类型票据。

鉴定费、评审费收费标准

B 类(元/人)	理论和实际操作	综合评审	合计
初级工	200	0	200
中级工	260	0	260
高级工	300	0	300
技师	390	200	590
高级技师	420	300	720



七、违约责任

1、因受托方原因不能按时完成培训的，委托方有权要求受托方退还已付相关培训费并承担由此给委托方造成的经济损失。

2、委托方应当按时向受托方支付培训费用，逾期未支付的，应当向受托方支付滞纳金。滞纳金的计算标准为每延期一日，支付培训费用的 0.5%。

3、本协议一经签订，任何一方不得单方终止本协议，否则违约方应当向对方支付培训费用的 10%的违约金。还应当承担赔偿责任。由于重大自然灾害等不可抗力因素造成任何一方违约，均不在赔偿责任之列。

八、争议的解决方式

1、如双方对本协议内容的理解产生争议或任何一方违反本协议的规定，双方应本着友好原则协商解决。如不能协商解决的，可向委托方所在地人民法院提起诉讼。

九、其他

1、因不可抗力因素，需要取消或者推迟培训项目则经双方协商同意后执行。

2、本协议未尽事宜，双方协商可以签订补充协议。补充协议与本协议具有同等法律效力。

3、本协议自双方签字盖章之日起生效，本协议壹式肆份，双方各执贰份。

4、本协议有效期为签订合同之日起至合同执行结束当天。

委托方：华电山西能源有限公司运城
石槽沟风电分公司（盖章）



法定代表人或

授权代表（签字）：张斐

签订日期：2019.4.10

地址：太原市高新区创业街5号

联系人：* 杰

电话：

传真：

受托方：山西电力职业技术学院
（盖章）



法定代表人或

授权代表（签字）：李治华

签订日期：2019.4.10

地址：太原市晋祠路三段160号

联系人：李治华

电话：1533366****

传真：

类别号	案卷号	件号
029	9	48

职业技能等级认证及考前 培训协议

甲 方：泽州县华电风电有限公司

乙 方：山西电力职业技术学院

时 间：2019年4月

职业技能等级认证及考前培训协议

合同编号：SXDD-fw-2019ZZ002

委托方：泽州县华电风电有限公司

地址：山西省太原市高新区创业街5号

邮政编码：030006

联系电话：0351-7739****

受托方：山西电力职业技术学院（山西省火力发电及供用电国家职业技能鉴定站）

地址：太原市晋祠路三段160号

邮政编码：030021

联系电话：0351—426****

为提高企业员工队伍素质，培养选拔技术技能人才，华电山西能源有限公司新能源分公司（下称：委托方）委托山西电力职业技术学院（山西省火力发电及供用电国家职业技能鉴定站）（下称：受托方）承办“电力行业特有工种职业技能等级认证及考前培训”业务，依据有关法律法规及规章制度的制定和要求，协议双方本着平等、自愿、诚实信用的原则就培训认证涉及的相关事

宜，结合项目实际情况，双方经协商达成以下共识，特签订本协议。

一、确定了拟开展技能等级认证的职业（工种）、等级。

二、本着“以考促学、提升素质”的原则，受托方为参评人员提供相关职业（工种）理论知识和技能操作的考前培训。

1. 培训形式

培训班采用半封闭式管理，由受托方根据委托方员工申报专业情况分批次组织开展培训认证。培训认证时长为：12天。培训认证地点统一设在山西电力职业技术学院。

2. 培训内容

受托方负责编制培训方案和培训大纲，安排专业培训师为学员开展认证相关理论知识、技能操作的授课和辅导。培训内容根据国家职业标准、技能等级认证国家题库及委托方相关要求制定，受托方应保证培训质量。培训班不提供任何培训教材和复习资料。

三、受托方根据国家、行业职业技能鉴定有关规定，对技能等级认证质量实行严格管控，以保证认证过程规范、结果公正。

四、认证申报程序、方式及申报条件按照受托方发布的鉴定公告中相关要求执行。

五、受托方负责组织认证理论考试和技能实操试卷阅卷，鉴定成绩核定及公布。

六、培训认证的相关费用及支付方式

培训分三期进行，全部培训结束后，乙方开具符合国家法律和行业规定的增值税专用发票，甲方收到发票后，一个月内完成

付款。培训费包括：鉴定费、评审费（标准见下表）、培训费 200 元/人·天和食宿费 200/人·天，缴费人数按认证资格审查合格的人数计算，由受托方开具相关类型票据。

鉴定费、评审费收费标准

B类(元/人)	理论和实际操作	综合评审	合计
初级工	200	0	200
中级工	260	0	260
高级工	300	0	300
技师	390	200	590
高级技师	420	300	720

七、违约责任

1、因受托方原因不能按时完成培训的，委托方有权要求受托方退还已付相关培训费并承担由此给委托方造成的经济损失。

2、委托方应当按时向受托方支付培训费用，逾期未支付的，应当向受托方支付滞纳金。滞纳金的计算标准为每延期一日，支付培训费用的 0.5%。

3、本协议一经签订，任何一方不得单方终止本协议，否则违约方应当向对方支付培训费用的 10%的违约金。还应当承担赔偿责任。由于重大自然灾害等不可抗力因素造成任何一方违约，均不在赔偿责任之列。

八、争议的解决方式

1、如双方对本协议内容的理解产生争议或任何一方违反本协议的规定，双方应本着友好原则协商解决。如不能协商解决的，可向委托方所在地人民法院提起诉讼。

九、其他

1、因不可抗力因素，需要取消或者推迟培训项目则经双方协商同意后执行。

2、本协议未尽事宜，双方协商可以签订补充协议。补充协议与本协议具有同等法律效力。

3、本协议自双方签字盖章之日起生效，本协议壹式肆份，双方各执贰份。

4、本协议有效期为签订合同之日起至合同执行结束当天。

委托方：泽州县华电风电有限公司

(盖章)

法定代表人或

授权代表 (签字):

签订日期: 2019.4.10

地址: 太原市高新区创业街5号

联系人: * 杰

电话:

传真:

受托方: 山西电力职业技术学院

(盖章)

法定代表人或

授权代表 (签字):

签订日期: 2019.4.10

地址: 太原市晋祠路三段160号

联系人: * 治华

电话: 1533366****

传真:

类别号	案卷号	件号
0201	16	51

职业技能等级认证及考前 培训协议

甲 方：汾阳市华电风力发电有限公司

乙 方：山西电力职业技术学院

时 间：2019年4月

职业技能等级认证及考前培训协议

合同编号：SXDD-fw-2019ZZ002

委托方：汾阳市华电风力发电有限公司

地址：山西省太原市高新区创业街5号

邮政编码：030006

联系电话：0351-773****

受托方：山西电力职业技术学院（山西省火力发电及供用电国家职业技能鉴定站）

地址：太原市晋祠路三段160号

邮政编码：030021

联系电话：0351—426****

为提高企业员工队伍素质，培养选拔技术技能人才，华电山西能源有限公司新能源分公司（下称：委托方）委托山西电力职业技术学院（山西省火力发电及供用电国家职业技能鉴定站）（下称：受托方）承办“电力行业特有工种职业技能等级认证及考前培训”业务，依据有关法律法规及规章制度的制定和要求，协议双方本着平等、自愿、诚实信用的原则就培训认证涉及的相关事



宜，结合项目实际情况，双方经协商达成以下共识，特签订本协议。

一、确定了拟开展技能等级认证的职业（工种）、等级。

二、本着“以考促学、提升素质”的原则，受托方为参评人员提供相关职业（工种）理论知识和技能操作的考前培训。

1. 培训形式

培训班采用半封闭式管理，由受托方根据委托方员工申报专业情况分批次组织开展培训认证。培训认证时长为：12天。培训认证地点统一设在山西电力职业技术学院。

2. 培训内容

受托方负责编制培训方案和培训大纲，安排专业培训师为学员开展认证相关理论知识、技能操作的授课和辅导。培训内容根据国家职业标准、技能等级认证国家题库及委托方相关要求制定，受托方应保证培训质量。培训班不提供任何培训教材和复习资料。

三、受托方根据国家、行业职业技能鉴定有关规定，对技能等级认证质量实行严格管控，以保证认证过程规范、结果公正。

四、认证申报程序、方式及申报条件按照受托方发布的鉴定公告中相关要求执行。

五、受托方负责组织认证理论考试和技能实操试卷阅卷，鉴定成绩核定及公布。

六、培训认证的相关费用及支付方式

培训分三期进行，全部培训结束后，乙方开具符合国家法律和行业规定的增值税专用发票，甲方收到发票后，一个月内完成

付款。培训费包括：鉴定费、评审费（标准见下表）、培训费 200 元/人·天和食宿费 200/人·天，缴费人数按认证资格审查合格的人数计算，由受托方开具相关类型票据。

鉴定费、评审费收费标准

B类(元/人)	理论和实际操作	综合评审	合计
初级工	200	0	200
中级工	260	0	260
高级工	300	0	300
技师	390	200	590
高级技师	420	300	720

七、违约责任

1、因受托方原因不能按时完成培训的，委托方有权要求受托方退还已付相关培训费并承担由此给委托方造成的经济损失。

2、委托方应当按时向受托方支付培训费用，逾期未支付的，应当向受托方支付滞纳金。滞纳金的计算标准为每延期一日，支付培训费用的 0.5%。

3、本协议一经签订，任何一方不得单方终止本协议，否则违约方应当向对方支付培训费用的 10%的违约金。还应当承担赔偿责任。由于重大自然灾害等不可抗力因素造成任何一方违约，均不在赔偿责任之列。

八、争议的解决方式

1、如双方对本协议内容的理解产生争议或任何一方违反本协议的规定，双方应本着友好原则协商解决。如不能协商解决的，可向委托方所在地人民法院提起诉讼。

九、其他

1、因不可抗力因素，需要取消或者推迟培训项目则经双方协商同意后执行。

2、本协议未尽事宜，双方协商可以签订补充协议。补充协议与本协议具有同等法律效力。

3、本协议自双方签字盖章之日起生效，本协议壹式肆份，双方各执贰份。

4、本协议有效期为签订合同之日起至合同执行结束当天。

委托方：汾阳市华电风力发电有限公司（盖章）

法定代表人或

授权代表（签字）：

签订日期：2019年4月10日

地址：太原市高新区创业街5号

联系人：* 杰

电话：

传真：

受托方：山西电力职业技术学院（盖章）

法定代表人或

授权代表（签字）：

签订日期：2019.4.10

地址：太原市晋祠路三段160号

联系人：* 治华

电话：1533366****

传真：

2019年华电山西分公司高级技师申报汇总表

序号	姓名	性别	文化程度	身份证号	工作单位	申报工种	申报等级	联系电话	备注
1	* 勇	男	大学	14020219750312****	华电山西能源有限公司 新能源分公司	电气值班员	高级技师	1803522****	
2	* 超	男	大专	14020219770619****	华电山西能源有限公司 新能源分公司	电气值班员	高级技师	1359302****	

2019年华电山西分公司技师申报汇总表

序号	姓名	性别	文化程度	身份证号	工作单位	申报工种	申报等级	联系电话	备注
1	张占军	男	* 专	14213219721117****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员技师	技师	1803520****	
2	邢建忠	男	* 专	14212119681114****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员技师	技师	1883491****	
3	张国强	男	* 专	14020219850906****		电气值班员	技师	1861353****	

2019年华电山西分公司高级工申报汇总表

序号	姓名	性别	文化程度	身份证号	工作单位	申报工种	申报等级	取得中级工资 格时间	联系电话	备注
1	雁鹏	男	专科	14020219810329	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	高级		13934125	1
2	艳荣	女	本科	14020219811017	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	高级	2001.9.20	15333621	9
3	虎龙	男	中专	14020219820116	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	高级		13994318	10
4	剑飞	男	大专	14020219820829	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	高级		13994360	20
5	俊德	男	高中	14020219690223	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	高级		13834459	24
6	晓艳	女	中技	14020219730626	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	高级		13633521	29
7	国忠	男	中技	14020219720825	华电山西能源有限公司新能源分公司	变电站值班员	高级		13934734	40
8	世奎	男	中专	140202197904183	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	高级		18035296	41
9	邢宾	男	本科	140202198103111	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	高级	2001.07.02	13513521	42
10	春霞	女	职高	140202197609044	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	高级		15835220	

序号	姓名	性别	文化程度	身份证号	工作单位	申报工种	申报等级	取得中级工资 格时间	联系电话	备注
11	王磊	男	大专	140202198211115	华电山西能源有限 公司新能源分公司	电气值班员	高级		13994331	
12	少敏	女	中技	14020219820530	华电山西能源有限 公司新能源分公司	电气值班员	高级		13393520	
13	魏彬	男	大专	14020219770705	华电山西能源有限 公司新能源分公司	电气值班员	高级		13994321	
14	丹丹	女	职高	14020219741123	华电山西能源有限 公司新能源分公司	电气值班员	高级		13935283	
15	立军	男	大专	14020219731109	华电山西能源有限 公司新能源分公司	电气值班员	高级		13835285	
16	一超	男	大专	14020219860128	华电山西能源有限 公司新能源分公司	电气值班员	高级		17735222	
17	学文	男	中技	14020219780220		电气值班员	高级工		13835226	
18	秋鹏	男	中专	14020219771006		电气值班员	高级工		13994432	
19	少文	男	大专	14020219861022		电气值班员	高级工		13994431	
20	俊	男	中技	14020219770422		电气值班员	高级工		13753247	
21	鹏飞	男	本科	14022519880329		电气值班员	高级工		15735297	

序号	姓名	性别	文化程度	身份证号	工作单位	申报工种	申报等级	取得中级工资格时间	联系电话	备注
22	刚科	男	大专	13058219840215		电气值班员	高级工		1513524	
23	中雷	男	专科	14020219780207		电气值班员	高级工		1303809	
24	建东	男	本科	14020219801222		电气值班员	高级工		1393529	
25	春雨	女	本科	14043019941004		电气值班员	高级工		1340341	

2019年华电山西分公司中级工申报汇总表

序号	姓名	性别	文化程度	身份证号	工作单位	申报工种	申报等级	取得初级工资格时间	联系电话	备注
1	艺林	男	本科	14022319920120	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1843516	4
2	尚青	女	本科	14022319921206	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1513521	6
3	婷	女	大专	15262819940918	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1763511	7
4	康	男	本科	14093019940804	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1830684	8
5	荣	男	本科	15012219880615	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1851100	8
6	毅	男	专科	14042919930217	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级	2017年7月12日	1768345	11
7	冰庆	男	专科	14262519950322	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级	2018年10月12日	1513536	12
8	洪喜	男	大专	140202197704214	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1399434	13
9	帅	男	大专	23232419961006	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1566503	15
10	志宏	男	本科	14060319920822	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1843515	17

序号	姓名	性别	文化程度	身份证号	工作单位	申报工种	申报等级	取得初级工资格时间	联系电话	备注
11	云	男	大专	14042919951003	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1883556	19
12	松博	男	本科	14272319940705	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1853595	21
13	潇	男	中专	14020219801107	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1303809	22
14	昕	男	本科	15010419930515	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1763600	23
15	江海	女	大专	14022219860515	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1383526	25
16	鹏	男	大专	14020219760703	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1393525	26
17	磊	男	大专	14020219830828	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1375328	28
18	利敏	女	大专	14020219850731	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1354600	30
19	涛	男	大专	14020219840408	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1393445	31
20	志光	男	大专	14042919880629	华电山西能源有限公司新能源分公司	风力发电运行检修员	中级		1873449	32
21	志武	男	大专	14020219821124	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1399436	33

序号	姓名	性别	文化程度	身份证号	工作单位	申报工种	申报等级	取得初级工资格时间	联系电话	备注
22	旭振	男	本科	41092219941111	华电山西能源有限公司新能源分公司	风力发电运行检修员	中级		1308011	36
23	毛毛	男	本科	4104261989070	华电山西能源有限公司新能源分公司	风力发电运行检修员	中级		1780356	37
24	王涛	男	专科	1423271995110	华电山西能源有限公司新能源分公司	变电站值班员	中级		1833479	38
25	志强	男	初中	1402021965090	华电山西能源有限公司新能源分公司	变电站值班员	中级		1383425	39
26	建忠	男	大专	1421211968111	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1883491	43
27	长江	男	大专	1406021993011	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1553496	44
28	丹丹	女	大专	4115231988022	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1359315	47
29	王曦	男	硕士	1424011985012	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级	2017.8.30	1853547	2
30	王腾	男	本科	1402221982121	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1593407	3
31	王珂	男	本科	1402231992090	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级	2017.08	1873486	16
32	晓云	女	大专	14062219951019	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		18734241	

序号	姓名	性别	文化程度	身份证号	工作单位	申报工种	申报等级	取得初级工资格时间	联系电话	备注
33	林	男	本科	14022319920120	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		18435160	
34	祥	男	中技	14020219841023	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		17735211	
35	志	男	高中	14020319660711	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		13096595	
36	新宇	男	大专	14020219800713	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		18635286	
37	青春	男	大专	14020219690217	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		13935214	
38	磊	男	本科	14060219930328	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		18334792	
39	少斐	男	本科	14220219930103	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		18334786	
40	鑫	男	中专	14272419890905	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		15535953	
41	文军	男	大专	14020219850923	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		13546070	
42	静波	男	大专	14020219840108	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		13934267	
43	洋	男	大专	14022619880510	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		18734666	

序号	姓名	性别	文化程度	身份证号	工作单位	申报工种	申报等级	取得初级工资格时间	联系电话	备注
44	明	男	本科	14060219890820	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1853401	
45	子岩	男	大专	14020319660200	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1393479	
46	裕安	男	中专	37282719700710	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1555049	
47	悦	女	高中	14020219830609	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1373420	
48	勇	男	本科	14212819701010	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1399430	
49	洋	女	大专	14022319880710	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1873520	
50	若楠	女	本科	61052619930410	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1375993	
51	凯	男	本科	14042919930720	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1763638	
52	利敏	女	大专	14020219850730	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1354600	
53	红叶	女	职高	14020219760900	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1375491	
54	每涛	男	本科	41282919921200	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1803566	

序号	姓名	性别	文化程度	身份证号	工作单位	申报工种	申报等级	取得初级工资格时间	联系电话	备注
55	丙楠	男	本科	14050219960103	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1803564:	
56	王飞	男	研究生	14050219881025	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1803564:	
57	超杰	男	大专	14272319940121	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1553629:	
58	光鹏	男	本科	37091119901206	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1755381:	
59	涛	男	本科	14223419941014	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1803564:	
60	国丽	女	本科	14062119910514	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1833472:	
61	程远	女	大专	23010719870624	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1773564:	
62	润叶	女	本科	23010319920624	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1534066:	
63	冰	男	本科	14020219900111	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		1593526:	
64	力强	男	本科	14020219890601	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级		18773528	
65	鸿	男	大专	14020219880413	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1383525:	

序号	姓名	性别	文化程度	身份证号	工作单位	申报工种	申报等级	取得初级工资格时间	联系电话	备注
66	*敬	男	中技	14020219840821*****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1383425*****	
67	*杰	男	本科	14022319940812*****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1770352*****	
68	*晓龙	男	专科	14062119930320*****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1803498*****	
69	*利权	男	高中	14213219710525*****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1340352*****	
70	*雁彬	男	大专	14020219760920*****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1390352*****	
71	*立群	男	本科	14020219800920*****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1833526*****	
72	*力	男	本科	14273019950328*****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1861359*****	
73	*玉强	男	大专	14060219870823*****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1345308*****	
74	*国栋	男	大专	14272519731013*****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1583599*****	
75	*晓伟	男	大专	15262719950408*****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1753635*****	
76	*凯	男	中专	14020219850604*****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1399446*****	

序号	姓名	性别	文化程度	身份证号	工作单位	申报工种	申报等级	取得初级工资格时间	联系电话	备注
77	*春辉	男	本科	14020219830601****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		13096696****	
78	*哲菲	男	本科	14022319900922****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1511077****	
79	*超	男	专科	22080219950109****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1769603****	
80	*磊	男	大专	14020219840902****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1375490****	
81	*斌	男	中专	14020219870714****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1773522****	
82	*洋	女	专科	14262119950707****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1763658****	
83	*宁	男	专科	23012719960207****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1763400****	
84	*冲	男	本科	14102419940812****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1843516****	
85	*利	男	初中	14020219690725****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1383528****	
86	*世勇	男	大专	14020219720421****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1331342****	
87	*金清	男	本科	37142219921228****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1336344****	

序号	姓名	性别	文化程度	身份证号	工作单位	申报工种	申报等级	取得初级工资格时间	联系电话	备注
88	*丽璞	女	本科	14020219790501****	华电山西能源有限公司新能源分公司	电气值班员	中级工		1800346****	

2019年华电山西分公司初级工申报汇总表

序号	姓名	性别	文化程度	身份证号	工作单位	申报工种	申报等级	取得中级 工资格时间	联系电话	备注
1	*天钰	男	大专	23080419950530*****	华电山西能源有限公司 新能源分公司	电气值班员	初级		1769606*****	27
2	*雨泽	男	大专	23100319950424*****	华电山西能源有限公司 新能源分公司	电气值班员	初级		1763665*****	46
3	*建军	男	初中	14020219690323*****	华电山西能源有限公司 新能源分公司	电气值班员	初级		1399439*****	

华电山西能源有限公司新能源公司 生产技能人员培训方案



国网山西省电力公司技能培训中心

2019年3月

目 录

一、 项目背景.....	3
二、 目的目标.....	3
三、 设计思路.....	3
四、 课程安排.....	3
五、 课程大纲.....	错误! 未定义书签。
六、 培训时间及缴费标准.....	18

一、项目背景

技能人才作为企业人才队伍的重要组成部分，已经成为推动企业创新发展、实现科技强企的重要力量，是企业提升竞争力，取得成功的决定因素。华电山西能源有限公司新能源公司计划开展风力发电、光伏发电和发、配、送、变电等两大类别的技能人员培训和鉴定工作。

二、目的目标

目的：加强技能人员的培养，为企业发展提供一批**精益求精**的“工匠”。

目标：2019年4月上旬至6月底，计划组织开展三期培训班，每期大致50人左右，综合引领提升技能人员的能力与素质，打造他们的“匠人精神”与职业生涯规划。

三、设计思路

经过调研及与华电山西公司的密切沟通，结合华电山西公司技能人员的实际情况，拟设置“6+5+1”的课程模式，进行总体培训课程的设置。其中，5天的风能、太阳能专业方面的课程，6天的发、配、送、变电专业方面的课程，其中1天考试的课程；依据专业的不同，进行针对性地设计。培训地点分别设计在国网山西技培中心太原本部。

四、课程安排

每期培训班12天。具体课表为：

(1) (变电、配电) 专业培训课程表

类别	安排		时间	课程具体内容	目标达成
发电、 配电	第一天	上午	08:00-12:00	仪表正确使用方法和注意事项	掌握万用表、绝缘电阻表、接地电阻测量仪、相位伏安表等常见仪表的使用方法。
		下午	14:30-18:00	无功补偿基础	掌握无功补偿原理,了解静止无功补偿器原理与结构。
		晚课		仪表使用方法	
	第二天		08:00-12:00	变电站倒闸操作	知道倒闸操作原则,倒闸操作实操。(线路停送电,倒母)
			14:30-18:00	变电站倒闸操作	知道倒闸操作原则,倒闸操作实操。(停送主变)
		晚课		变电站操作票填写	
	第三天	上午	08:00-12:00	变电站事故处理	知道 110kV 及以下变电站保护配置,知道事故现象,会分析处理事故。
		下午	14:30-18:00	变电站事故处理	知道 110kV 及以下变电站保护配置,知道事故现象,会分析处理事故。
		晚课		变电站事故分析	
	第四天	上午	08:00-12:00	继电保护与自动装置	继电保护与自动装置的原理、运行及调试
		下午	14:30-18:00	继电保护与自动装置	继电保护与自动装置的原理、运行及调试
		晚课		继电保护基础知识	
	第五天	上午	08:00-12:00	继电保护与自动装置	继电保护与自动装置的原理、运行及调试
		下午	14:30-18:00	变电站综合自动化	变电站综合自动化的结构形式,监控子系统,数据通信系统

		晚课	自习	继电保护与变电站综合 自动化基础知识	
	第六天	上午	08:00-12:00	登杆训练	能安全、熟练登杆
		下午	14:30-18:00	登杆训练	能安全、熟练登杆
		晚课	自习		

类别	安排		时间	课程具体内容	目标达成
光伏发电系统观	第七天	上午	08:00-12:00	光伏发电系统认知	提升对光伏发电系统的整体认知。
		下午	14:30-18:00	太阳能光伏发电系统的工作原理	掌握光伏发电系统的工作原理。
		晚课	自习	光伏逆变器的基本原理	提升对逆变器的功能、工作原理及基本技术参数的认知。
	第八天	上午	08:00-12:00	测试不同连接方式下的太阳能电池组件性能	提升组件连接方式对发电量影响的理解。
		下午	14:30-18:00	光伏电站发电量的影响因素 光伏电站的巡检标准	掌握光伏电站发电量的影响因素及巡检标准。
		晚课	自习	自习：设计太阳能电池容量	能简单设计太阳能电池方阵的容量。
	第九天	上午	08:00-12:00	风力发电空气动力学基本理论与基本概念	了解风机叶片怎样从空气中获得动能。
		下午	14:30-18:00	风电机组整体结构及功	提升对风电机组的整体结构组成及各功能的认知能力。
		晚课	自习		
	第十天	上午	08:00-12:00	风电机组整体结构及功能	提升对风电机组的整体结构组成及各功能的认知能力。
		下午	14:30-18:00	风电机组控制系统及基本控制理论	了解常用闭环控制系统在风电控制中的应用。
		晚课	自习	风电机组控制系统及基	了解常用闭环控制系统在风电控制

				本控制理论	中的应用。
	第十一天	上午	08:00-12:00	风电场并网技术 风电场巡检标准	掌握风电场的并网技术及巡检标准。
		下午	14:30-18:00	风电机组的监控系统及 传感器	提升对风电机组监控参数及系统的 认知。
		晚课	自习	风电机组的监控系统及 传感器	提升对风电机组监控参数及系统的 认知。
	第十二天	上午		理论机考	
		下午		理论补考	

五、课程大纲

课程一 仪表的使用

本课程主要学习常用电工仪表的使用方法和注意事项，掌握万用表、绝缘电阻表、接地电阻测量仪、相位伏安表等常见仪表的使用方法。

- 1、仪表工作原理（2 课时）
- 2、仪表使用方法（2 课时）

课程二 无功补偿基础

本课程主要介绍无功补偿原理，无功补偿设备，SVC 工作原理，结构与使用注意事项。

- 1、无功补偿原理（2 课时）
- 2、SVC 原理与使用（2 课时）

课程三 变电运行

本课程主要学习 10kV 及以下变电设备运行操作与事故处理。运行操作部分主要内容包含线路停送电、倒母操作、停送主变的原则与规范操作，介绍两票执行程序；事故处理部分主要内容包含小电流接地系统故障处理，变电站直流系统运行维护，线路跳闸故障处理，主变故障处理、母线故障处理等变电站典型异常与事故处理。通过两天的学习，提升学员变电运行规范操作能力，能够分析变电运行岗位工作中遇到的问题，并正确解决问题。夯实学员理论基础，提升学员技能水平。

- （一）、倒闸操作（8 课时）

-
- 1、两票流程（2 课时）
 - 2、线路停送电操作（2 课时）
 - 3、倒母操作（2 课时）
 - 4、停送主变（2 课时）

（二）、事故处理（8 课时）

- 1、小电流接地系统单相接地故障处理（2 课时）
- 2、线路跳闸事故处理（2 课时）
- 3、母线故障处理（2 课时）
- 4、主变故障处理（2 课时）

课程四 继电保护与变电站综合自动化

继电保护与变电站综合自动化是提高变电站安全稳定运行水平、降低运行维护成本、提高经济效益、向用户提供高质量电能的一项重要技术措施。本课程主要学习 110kV 变电站的继电保护基本配置、原理和调试以及变电站综合自动化的基本结构及其子系统的基本功能。

（一）、线路保护配置与原理（4 课时）

- 1、110kV 变电站线路保护配置；
- 2、110kV 变电站线路主保护的基本工作原理；
- 3、110kV 变电站线路后备保护的基本工作原理。

（二）线路保护调试（4 课时）

- 1、110kV 线路保护调试规定；
- 2、110kV 线路保护调试方法；
- 3、110kV 线路保护调试实操。

（三）变压器保护及自动装置原理（4 课时）

- 1、110kV 变压器保护配置；
- 2、110kV 变压器保护主保护及后备保护工作原理；
- 3、备自投及故障录波器的作用及工作原理分析。

（四）变电站综合自动化（4 课时）

- 1、变电站综合自动化基本设计原则和结构形式；

-
- 2、监控子系统基本构成，功能及要求；
 - 3、数据通信系统基本概念，远距离通信模型，传输规约，通信网络。

课程五 登杆训练

登杆是配电人员的基本技能之一，掌握登杆技巧是配电人员安全、熟练和高效工作的前提。登杆训练课程主要通过讲授和实训，介绍登杆工具和安全防护的正确使用，如脚扣、安全带，介绍登杆基本技能和安全注意事项。学员分组登杆练习。通过此次训练，使学员能够安全、熟练的登杆，为今后进一步提升技能奠定基础。

- (一) 安全工器具认识和登杆基本要领（2 课时）
- (二) 登杆分组训练（6 课时）

课程六 光伏发电基本原理

太阳能光伏发电是全球能源科技和产业的重要发展方向，是具有巨大发展潜力的朝阳产业，也是我国具有国际竞争优势的战略性新兴产业。太阳能光伏发电是利用半导体材料将光能直接转变为电能的一种发电技术，发电过程简单，是一种最具可持续发展的可再生能源发电技术。本课程按照光伏发电系统的组成结构，系统地介绍太阳能光伏发电系统的基础知识和基本原理。

- (一)、太阳能光伏发电简介（4 课时）
 - 1、光伏发电系统的特点；
 - 2、光伏发电系统的分类；
 - 3、光伏发电系统的组成及各部件的作用。
- (二)、太阳能光伏发电系统的工作原理（2 课时）
- (三)、不同连接方式下的太阳能电池组件性能测试（4 课时）
- (四)、光伏电站发电量的影响因素及光伏电站巡检标准（2 课时）
 - 1、光伏电站发电量的影响因素；
 - 2、光伏电站巡检标准。
- (五)、光伏逆变器的基本原理（2 课时）
 - 1、逆变器的基本功能；
 - 2、逆变器的工作原理；
 - 3、逆变器的基本技术参数。

课程七 风力发电基本原理

风力发电以其洁净、无污染、可再生的绿色能源的特点得到国内国际社会的高度重视，风电产业在全球能源产业中脱颖而出，不断发展。风力发电技术是一项集气象学、空气动力学、机械制造、电气工程、自动控制技术材料学、环境科学和可靠性设计为一体的综合性技术。本课程主要介绍风电有关的技术基础知识和基本原理。

（一）风力发电空气动力学基本理论与基本概念（4）

- 1、风的动能
- 2、空气动力学基本理论（贝茨极限、升力和阻力）
- 3、叶片翼型的空气动力特性
- 4、风轮参数

（二）风电机组整体结构及功能（6）

- 1、风电机组分类
- 2、风电机组整体构成及功能
- 3、风电机组参数与性能

（三）风电机组控制系统及基本控制理论（4）

- 1、典型闭环控制系统结构（自控基础）
- 2、风电机组控制系统的基本组成
- 3、风电机组自动运行的控制要求

（四）风电机组的监控系统及传感器（4）

- 1、风电机组的主要参数监测与传感器
- 2、风电机组监控系统

（五）风电场并网技术、风电场巡检标准（4）

- 1、风电场并网技术
- 2、风电场巡检标准

六、培训时间及缴费标准

（一）培训时间

第一期：4月12日-4月23日，4月11日报到。（4月10日交接班）

第二期：4月26日-5月7日，4月25日报到。（4月24日交接班）

第三期：5月10日-5月21日，5月9日报到。（5月8日交接班）

第四期：5月24日-6月4日，5月23日报到。（5月22日交接班）

（二）缴费标准

200元/人天（食宿费）+200/人天（培训费）+鉴定费（按国家标准），开具相关票据。

山西电力职业技术学院 2020 年 《垃圾焚烧发电运行与维护》职业技能等级证书培训方案

一、“1+X”证书制度试点工作背景

2019 年 1 月 24 日，国务院正式印发《国家职业教育改革实施方案》(简称职教 21 条)。文件中提出，将构建职业教育国家标准，启动“1+X”证书制度试点工作，从 2019 年开始，在职业院校、应用型本科高校启动“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点。

2019 年 6 月 1 日，省教育厅发布了《山西省教育厅关于公布第三批 1+X 证书制度试点院校名单的通知》(晋教职成函〔2020〕23 号)，公布了参与开展 74 个国家职业技能等级证书试点的 139 所院校，学院获批《10kV 不停电作业》、《光伏电站运维》、《垃圾焚烧发电运行与维护》、《呼叫中心客户服务与管理》4 个证书，同时被确定为前 3 个证书项目的牵头院校。其中，《垃圾焚烧发电运维》证书，是面向垃圾、生物质焚烧发电机组集控运行巡检、副值与主控岗位的作业人员。

二、《垃圾焚烧发电运行与维护》职业技能等级证书培训方案

参与证书试点专业为 18 级热动、集控、分布式专业，共计 58 名在校生，培训名单见附件 1。制定如下培训方案，培训分理论和实操分别进行。

1. 培训时间、地点：

理论：按照《2020 - 2021 学年第一学期 2018 级教学课表》执行，由 * 丽梅老师担任《垃圾焚烧发电运行与维护》课程的理论教学工作。

实操：按照《2020 - 2021 学年第一学期 2018 级教学进程表（三）》执行，11 月中旬开展《垃圾焚烧发电运行与维护》实训、地点在行知楼 4 层电厂仿真实训室。

2.培训教师：

张伟、* 丽梅、* 锋

3.培训内容、教材

参照《垃圾焚烧发电运行与维护》职业技能等级标准和相关培训教材进行培训。

动力工程系

技能鉴定部

2020 年 10 月 13 日

附件 1

《垃圾焚烧发电运行与维护》职业技能等级证书 18 级学生培训名单

序号	班级	学号	姓名	性别
1	热动 1865	183216501	* 嘉欣	女
2	热动 1865	183216502	* 培钢	男
3	热动 1865	183216503	* 晓凡	男
4	热动 1865	183216504	* 荣飞	男
5	热动 1865	183216505	* 瑞	男
6	热动 1865	183216506	* 思聪	男
7	热动 1865	183216507	* 鑫宇	男
8	热动 1865	183216508	* 利强	男
9	热动 1865	183216509	* 峻飞	男
10	热动 1865	183216511	* 哲	男
11	热动 1865	183216512	* 仕杰	男
12	热动 1865	183216513	* 昕元	男
13	热动 1865	183216514	* 晨	男
14	热动 1865	183216516	* 译	男
15	热动 1865	183216517	* 磊	男
16	热动 1865	183216518	* 立坤	男
17	热动 1865	183216520	* 显德	男
18	热动 1865	183216521	* 春辉	男
19	热动 1865	183216522	* 博	男
20	热动 1865	183216523	* 鑫宇	男
21	热动 1865	183216524	* 宇焘	男
22	热动 1865	183216525	* 卓	男
23	热动 1865	183216526	* 杰	男
24	热动 1865	183216527	* 贺	男
25	热动 1865	183216528	* 杰	男
26	热动 1865	183216529	* 鹏	男
27	热动 1865	183216530	* 飞鸿	男
28	热动 1865	183216531	* 泽远	男
29	热动 1865	183216532	* 凯轩	男

30	热动 1865	183216533	*靖奇	男
31	热动 1865	183216534	*鹏慧	男
32	热动 1865	193216535	*志强	男
33	集控 1839	183223901	*新	男
34	集控 1839	183223902	*亚龙	男
35	集控 1839	183223903	*宇豪	男
36	集控 1839	183223904	*宇	男
37	集控 1839	183223905	*伟泽	男
38	集控 1839	183223906	*子建	男
39	集控 1839	183223907	*青	男
40	集控 1839	183223908	*海涛	男
41	集控 1839	183223909	*威龙	男
42	集控 1839	183223910	*晨辉	男
43	集控 1839	183223911	*可	男
44	集控 1839	183223912	*凯	男
45	分布式 1801	183260101	*冉	女
46	分布式 1801	183260103	*东尧	男
47	分布式 1801	183260104	*杰	男
48	分布式 1801	183260105	*伟寅	男
49	分布式 1801	183260106	*志强	男
50	分布式 1801	183260107	*新元	男
51	分布式 1801	183260108	*泽祥	男
52	分布式 1801	183260109	*小龙	男
53	分布式 1801	183260110	*宫博	男
54	分布式 1801	183260111	*晓彬	男
55	分布式 1801	183260112	*双杰	男
56	分布式 1801	183260113	*谢雨	男
57	分布式 1801	183260114	*鹏	男
58	分布式 1801	183260115	*燕中	男

职业技能等级证书

Certificate of Vocational Skill Level

2020年12月参加垃圾焚烧发电运行与维护职业技能等级水平考核，成绩合格，核发垃圾焚烧发电运行与维护职业技能等级证书（初级）。学习成果已经职业教育国家学分银行认定。

This is to certify that this certificate owner has passed the assessment in December 2020, and is qualified for the Primary Level of Operation and Maintenance of MSW Incineration and Energy Recovery. The learning outcomes are recognized by the National Credit Bank for Vocational Education.



*冉

Zhang Ran

身份证号: 14052420000409****

ID Number

证书编号: 253000302315140012000022

Certificate Number

发证机构: (盖章)

Issuing Authority (Seal)

发证日期: 2021年1月4日

Date of Issue



发证机构负责人(签章):

Person in Charge of Issuing Authority

王廷举

考核站点负责人(签章):

Person in Charge of Assessment Site



查询网址:



<http://www.ncb.edu.cn>

Website of Verification