

建设项目环保设施竣工 验收监测表

(2016)环监(验)字第(B-027)号

项目名称：常州博瑞电力自动化设备有限公司

“柔性输电装备项目”（四期）

委托单位：常州市环保局

常州市环境监测中心

2017年1月

承担单位：常州市环境监测中心

主 任：滕加泉

项目负责人：毛志瑛

报告编写：毛志瑛

一 审：韩春

二 审：袁海勤

签 发：李艳萍

现场监测人员：邵小燕 陈建宝 王萍 等

参 加 单 位：常州市环境监测中心

常州市环境监测中心（负责单位）

电话：0519—86661397

传真：0519—86662225

邮编：213001

地址：常州市浦前张家村 149 号

表一

建设项目名称		常州博瑞电力自动化设备有限公司“柔性输电装备项目”（四期）			
建设单位名称		常州博瑞电力自动化设备有限公司			
建设项目主管部门		/			
建设项目性质		异地新建√ 扩建 技改 迁建（划√）			
建设内容	设计建设内容	5号厂房	特高压试验大厅	/	
	实际建设内容	5号厂房	特高压试验大厅	/	
环评时间		2011.9	2015.6	开工日期	2015.10
投入试生产时间		/		现场监测时间	2016.12.5-6 2016.12.28-29
环评申报表审批部门		常州市环保局		环评表编制单位	江苏常环环境科技有限公司
环保设施设计单位		常州顺柯建筑设计有限公司		环保设施施工单位	常州二建建设有限公司
投资总概算		10.1 亿元	环保投资总概算	1000 万元	投资概算比例 0.99%
实际总投资（四期）		1.1 亿元	实际环保投资	110 万元	实际投资比例 1.0%
验收监测依据		<p>1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）。</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保局令第 13 号）。</p> <p>3、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省政府[1993]第 38 号令）。</p> <p>4、“关于转发国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》的通知”（苏环控[2000]48 号文）。</p> <p>5、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环管（97）122 号）。</p> <p>6、常州博瑞电力自动化设备有限公司“柔性输电装备项目”环境影响报告表及修编报告（江苏常环环境科技有限公司 2011.9 2015.6）。</p> <p>7、常州市环保局对该项目环境影响报告表和修编报告的审批意见（2011.10 2015.7）。</p> <p>8、常州博瑞电力自动化设备有限公司“柔性输电装备项目”（四期）环保设施竣工验收监测方案（常州市环境监测中心，2016.11）。</p>			

<p>验收监测标准标号、 级别</p>	<p>1、污水：无生产废水产生，仅有生活污水由常州排水公司统一接管，由城市污水处理厂集中处理。与该项目有关的总量控制要求如下：污水总量≤ 10600 吨/年，化学需氧量(COD_{Cr})≤ 4.2 吨/年，悬浮物(SS)≤ 3.2 吨/年，氨氮(NH₃-N)≤ 0.4 吨/年，总磷(TP)≤ 0.05 吨/年。另外，该水需符合 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》中表 1 中 B 等级标准要求，即最高允许浓度分别为：pH 值:6.5-9.5，COD_{Cr}≤ 500 mg/L，SS≤ 400 mg/L，NH₃-N≤ 45 mg/L，TP≤ 8.0 mg/L，TN≤ 70 mg/L，动植物油≤ 100 mg/L。</p> <p>2、噪声：东、南、西厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准和 GB3096-2008《声环境质量标准》的相应要求，即昼间≤ 65dB(A)；北厂界执行 4 类标准即昼间≤ 70dB(A)。</p>
-------------------------	---

表二

项目概况、主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）：

1. 建设项目概况

常州博瑞电力自动化设备有限公司是南瑞继保电气有限公司在常州市投资建设的子公司，老厂区位于江苏省常州市戚墅堰经济技术开发区五一路 328 号，为促进我国特高压（智能电网）设备的发展，推动电力设备行业的产品结构升级，促进电力设备行业的产品由数量型向质量型转变，常州博瑞电力自动化设备有限公司拟投资 10 亿元在戚墅堰经济开发区内五一路东侧，龙锦路南侧建设《常州博瑞电力自动化设备有限公司柔性输电装备项目》，地址为五一路 398 号。

该项目环境影响报告表于 2011 年 9 月完成，2011 年 10 月 9 日取得常州市环保局环评批复意见（常环表[2011]55 号）。项目于 2012 年 4 月开工建设，厂区管网建设由常州顺柯建筑设计有限公司设计，常州第一建筑集团有限公司施工，实际建设分五期建设，一期建设 1#厂房和 2#厂房，二期建设 4#仓库，三期建设 3#仓库及宿舍二，四期建设 5#厂房（包括特高压试验大厅），五期建设宿舍一。建设过程中该项目产品方案发生变化、占地面积、车间布局发生变化，部分工艺变更等，又委托江苏常环环境科技有限公司做了该项目的修编报告，并得到了常州市环保局的批复，现一期、二期、三期已建成并通过了验收，现四期项目已经建成，企业向常州市环保局提出了验收申请，2016 年 11 月 10 日常州市环保局委托常州市环境监测中心对该项目的四期部分进行验收监测。

新厂区共有员工 100 名，此次新增 25 人，全年生产 251 天，一班制生产。

项目产品规模及主要建设内容见表 2-1。

常州市环境监测中心专业技术人员于 2016 年 11 月 18 日勘察了现场，该项目中的生产设施已可以投入运行，满足验收监测要求。

表 2-1 项目产品规模及主要建设内容

类别	环评/批复内容	验收项目建设内容及规模
建设内容	建设 1#厂房、2#厂房、3#仓库、4#仓库、5#厂房（包括特高压试验大厅）及宿舍一和宿舍二。	建设 5#厂房（包括特高压试验大厅）
生产设备	见附件设备清单	见附件设备清单
环保工程	污水	生活污水经厂内预处理后，接入城市污水处理厂集中处理，不直接排入外环境。
	废气	该期项目为模组装配车间和高压试验大厅，无废气产生。
	噪声	合理布置高噪声源，确保厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》和 GB3096-2008《声环境质量标准》的相应要求。

表 2-2 设备清单

序号	现有设备	数量	环评中设备	数量	备注
1	起重机	16	起重机	8	比环评中增加 8 台
2	工频串谐试验装置	1	工频串谐试验装置	1	相同
3	冲击电压试验装置	2	冲击电压试验装置	2	相同
4	高压直流发生器成套试验装置	1	高压直流发生器成套试验装置	2	比环评中减少 1 台
5	局放仪	1	局放仪	1	相同
6	载货电梯	3	载货电梯	1	比环评中增加 2 台
7	电动扭力起子	10	电动扭力起子	10	相同
8	电动液压搬运车	3	手动液压搬运车	2	手动改为电动
9	载人电梯	3	/		增加 3 台
10	打印机	1	/		增加 1 台
11	台式电脑	1	/		增加 1 台
12	鞋套机	2	/		增加 2 台
13	吸尘器	2	/		增加 2 台
14	针式打印机	2	/		增加 2 台

续表二

2. 该项目的生产工艺及污染物产出流程简述

(1) 该项目的生产工艺流程图：(略)

(2) 主要产污环节如下：

1) 污水：

该项目无生产废水产生，仅有生活污水由常州排水公司统一接管，送城市污水处理厂集中处理。

2) 噪声：

该项目噪声为车间的混合噪声，合理布置高噪声源，通过实体墙阻隔，减少污染。

3) 固废：

该项目无危险固废产生，仅因人员增加新增了部分生活垃圾，由环卫部门定期清运。

表三

主要污染源、污染物处理和排放流程（附示意图、标出污水、废气监测点位）：

根据该项目生产工艺和现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况及本次验收监测内容具体见下表 3-1。

表 3-1 项目主要污染物产生、防治、排放及验收监测情况一览表

污染类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况	验收监测情况
污水	生活污水	pH 值、SS、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷、动植物油	/	该水接管进城市污水管网。	接管污水所有污染因子作连续两天，每天三次的监测。
噪声	为车间的混合噪声		距离衰减	间隙排放	对四厂界噪声作连续两天、昼间各测 1 次的监测。

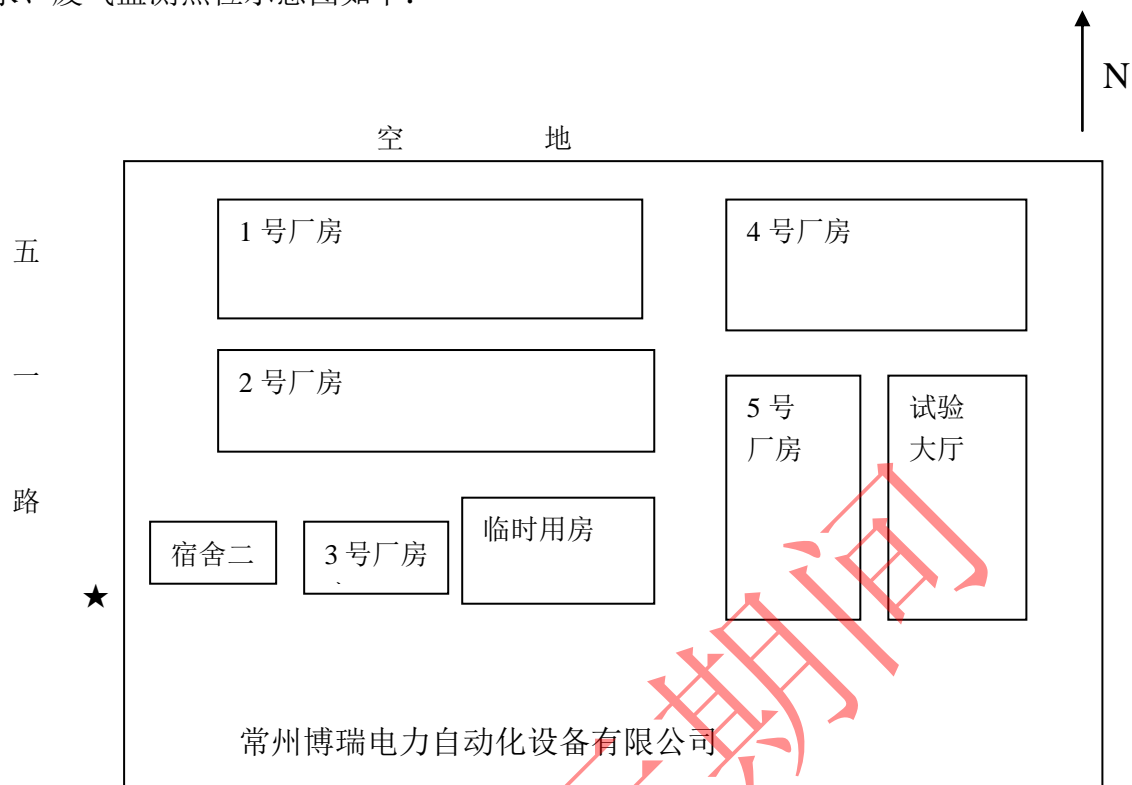
该项目废水验收监测的监测分析方法见表 3-2。

表 3-2 废水验收监测分析方法

项目	监测方法
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》(GB/T6920-1986)
COD _{Cr}	《快速密闭催化消解法(滴定法)》《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保局 2002 年
总氮	《水质 总氮的测定》连续流动-盐酸萘乙二胺分光光度法》(HJ667-2013)
SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T11901-1989)
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T11893-1989)
NH ₃ -N	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)
动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2012

该项目主要噪声源为车间的混合噪声，常州市环境监测中心中心对此类噪声进行昼间一次的监测，另外，需对东、南、西、北四厂界噪声进行连续两天、昼间一次的监测，监测方法依据 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》和 GB3096-2008 《声环境质量标准》。

废水、废气监测点位示意图如下：



注：★为污水监测点

表四、废气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果(mg/m ³)				执行标准 标准值(mg/m ³)	备注
			第一次	第二次	第三次	最大值		
/	1#	/	/	/	/	/	/	
	2#					/		
	3#							
	1#	/				/		
	2#		/			/		
	3#							
	1#	/	/	/	/			
	2#		/			/		
	3#							
1#	/				/			
2#		/			/			
3#								

表五、污水监测结果

采样地点	采样时间		样品状态	监测项目 单位: mg/L						
				pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	动植物油
污水	12月5日	9:30	浅黄 异味	6.79	19	372	6.16	3.63	26.8	9.24
		10:30		6.84	21	498	7.97	3.55	27.8	13.0
		11:30		6.84	17	438	9.57	3.63	30.9	10.2
	平均值或范围			6.79~6.84	19	436	7.90	3.60	28.5	10.8
总排	标准			6.5~9.5	≤400	≤500	≤45	≤8	≤70	≤100
（接 管口）	12月6日	9:30	浅黄 异味	8.36	36	357	47.6	7.35	50.8	8.88
		10:30		8.21	32	231	55.1	5.84	77.3	13.1
		11:30		8.26	29	245	56.7	7.37	80.0	11.3
	平均值或范围			8.21~8.36	32	278	53.1	6.85	69.4	11.1
	标准			6.5~9.5	≤400	≤500	≤45	≤8	≤70	≤100
备注	1. pH 值无量纲; 2. 标准: CJ 343-2010 《污水排入城镇下水道水质标准》。									

续表五、污水监测结果

采样地点	采样时间		样品状态	监测项目 单位: mg/L							
				化学需氧量	总氮	氨氮	总磷	悬浮物	pH 值	动植物油	
污水总排 放口 (接 管口)	12月 28日	9:50	浅黄色	104.5	20.1	10.0	2.30	88	8.62	2.43	
		10:50	异味	96.1	20.8	9.60	1.63	39	8.79	1.78	
		11:50		93.3	17.3	9.55	1.69	28	8.82	2.25	
	均值或范围			97.8	19.4	9.72	1.87	52	8.62~8.82	2.15	
	12月 29日	10:30	浅黄色	53.7	5.34	1.61	3.96	15	8.25	0.19	
		11:30	异味	62.2	7.98	2.45	2.06	17	8.46	0.27	
		12:30		65.7	8.96	2.12	1.39	14	8.53	0.62	
		平均值或范围			60.5	7.43	2.06	2.47	15	8.25~8.53	0.36
	标准				≤500	≤70	≤45	≤8	≤400	6.5~9.5	≤100
	备注	2. pH 值无量纲; 2. 标准: CJ 343-2010 《污水排入城镇下水道水质标准》。									

表六、噪声及工况监测结果

噪声监测 点位布设 (示意图) 监测结果	<p>噪声监测点位示意图如下：</p> <p>▲为厂界环境噪声监测点位（共4处）；监测时，风速小于5m/s。 厂界噪声昼间监测结果 单位：dB(A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测时间</th> <th rowspan="2">监测点位</th> <th colspan="2">监测值</th> <th colspan="2">标准值</th> <th colspan="2">超标值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">16年 12月 5日</td> <td>1号点</td> <td>58.5</td> <td>/</td> <td>60</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>2号点</td> <td>53.0</td> <td>/</td> <td>60</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>3号点</td> <td>58.0</td> <td>/</td> <td>60</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>4号点</td> <td>58.3</td> <td>/</td> <td>70</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">16年 12月 6日</td> <td>1号点</td> <td>54.8</td> <td>/</td> <td>60</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>2号点</td> <td>56.5</td> <td>/</td> <td>60</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>3号点</td> <td>54.9</td> <td>/</td> <td>60</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>4号点</td> <td>56.9</td> <td>/</td> <td>70</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>声源强度：5号厂房混合噪声 65.0dB(A)； 试验大厅混合噪声 57.3 dB(A)。</p>	监测时间	监测点位	监测值		标准值		超标值		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	16年 12月 5日	1号点	58.5	/	60	/	0	/	2号点	53.0	/	60	/	0	/	3号点	58.0	/	60	/	0	/	4号点	58.3	/	70	/	0	/	16年 12月 6日	1号点	54.8	/	60	/	0	/	2号点	56.5	/	60	/	0	/	3号点	54.9	/	60	/	0	/	4号点	56.9	/	70	/	0	/
	监测时间			监测点位	监测值		标准值		超标值																																																																
昼间		夜间	昼间		夜间	昼间	夜间																																																																		
16年 12月 5日	1号点	58.5	/	60	/	0	/																																																																		
	2号点	53.0	/	60	/	0	/																																																																		
	3号点	58.0	/	60	/	0	/																																																																		
	4号点	58.3	/	70	/	0	/																																																																		
16年 12月 6日	1号点	54.8	/	60	/	0	/																																																																		
	2号点	56.5	/	60	/	0	/																																																																		
	3号点	54.9	/	60	/	0	/																																																																		
	4号点	56.9	/	70	/	0	/																																																																		
监测工况及必要的原材料监测结果	<p>监测期间，5号车间的行车在正常运行，试验大厅有人员在调试，5号车间的生产负荷在80%以上，详见厂家提供的产能证明。</p>																																																																								

表七、环保检查结果

固体废物综合利用处理：

该项目无危险固废产生，新增的生活垃圾由环卫部门定期清运。

绿化、生态恢复措施及恢复情况：

绿化面积达 33115 平方米，绿化率在 20%以上。

环保管理制度及人员责任分工：

公司有相关人员兼职负责环保管理，该公司有一些相关环境保护工作条例和管理规章制度。

监测手段及人员配置：

公司无监测分析能力。

应急计划：

公司编制了应急准备和相应控制程序。

存在的问题：

/

其他：

/

表八、验收监测结论及建议

验收监测结论:

1. 项目概况

常州博瑞电力自动化设备有限公司是南瑞继保电气有限公司在常州市投资建设的子公司，老厂区位于江苏省常州市戚墅堰经济技术开发区五一路 328 号，为促进我国特高压（智能电网）设备的发展，推动电力设备行业的产品结构升级，促进电力设备行业的产品由数量型向质量型转变，常州博瑞电力自动化设备有限公司拟投资 10 亿元在戚墅堰经济开发区内五一路东侧，龙锦路南侧建设《常州博瑞电力自动化设备有限公司柔性输电装备项目》，地址为五一路 398 号。

该项目环境影响报告表于 2011 年 9 月完成，2011 年 10 月 9 日取得常州市环保局环评批复意见（常环表[2011]55 号）。项目于 2012 年 4 月开工建设，厂区管网建设由常州顺柯建筑设计有限公司设计，常州第一建筑集团有限公司施工，实际建设分五期建设，一期建设 1#厂房和 2#厂房，二期建设 4#仓库，三期建设 3#仓库及宿舍二，四期建设 5#厂房（包括特高压试验大厅），五期建设宿舍一。建设过程中该项目产品方案发生变化、占地面积、车间布局发生变化，部分工艺变更等，又委托江苏常环环境科技有限公司做了该项目的修编报告，并得到了常州市环保局的批复，现一期、二期、三期已建成并通过了验收，现四期项目已经建成，企业向常州市环保局提出了验收申请，2016 年 11 月 10 日常州市环保局委托常州市环境监测中心对该项目的四期部分进行验收监测。

新厂区共有员工 100 名，此次新增 25 人，全年生产 251 天，一班制生产。

受常州市环保局的委托，常州市环境监测中心负责该项目的验收工作，2016 年 12 月 5 日、6 日和 12 月 28 日、29 日完成了对该项目的环保设施竣工验收监测。

2. 污水

该项目主要废水为员工生活污水，由排水公司统一接管，送城市污水处理厂集中处理，全年允许排放量为 10600 吨。12 月 5 日、6 日对接管口污水作连续两天、每天三次的监测结果表明：经监测，常州博瑞电力自动化设备有限公司污水总排放口（接管口）排放污水中氨氮的排放浓度超过 CJ 343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准；化学需氧量、总磷、悬浮物、总氮、动植物油排放浓度及 pH 值均符合此标准。在验收监测的两天内，氨氮浓度变化很大，厂方查找氨氮第二天超标的原因，主要是由于第二天采样过程中厂区东部施工单位临时设施拆除过程中冲洗化粪池，致使化粪池中

污染物集中排放，致使第二天监测时氨氮突然增加浓度超标，另外，厂区外市政污水管网为 U 型倒虹管，污染物容易在管道低处沉淀，致使污水中污染物含量较多。厂方针对上述情况进行整改，临时化粪池于 12 月 8 日全部清理完毕，并于 12 月 18 日对外场管道进行了清理。

厂方整改完成后，本中心于 12 月 28 日、29 日对接管口污水进行复测，监测结果表明，整改后常州博瑞电力自动化设备有限公司污水总排放口（接管口）排放污水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、动植物油排放浓度及 pH 值均符合 CJ 343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准。

接管口已设置环保提示性标志牌。

3. 噪声

该项目主要噪声源为车间混合噪声，经 12 月 5 日、6 日的监测，常州博瑞电子自动化设备有限公司东厂界 1#测点、南厂界 2#测点、西厂界 3#测点昼间噪声均符合 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 2 类排放限值，北厂界 4#测点昼间噪声符合此标准表 1 中 4 类排放限值。

5. 固体废物

该项目无危险固废产生，新增的生活垃圾由环卫部门定期清运。

6. 总量控制指标

因厂方无法提供实际用水量，污水接管量仍按环评核算量计，该企业污染物排放总量见表 8-1。

表 8-1 污染物排放总量估算 吨/年

类别	污染物	实际监测排放量	环保局核定总量及环评建议总量
废水	废水量	10660	10660
	COD _{Cr}	0.844	4.2
	SS	0.362	3.2
	NH ₃ -N	0.063	0.4
	TP	0.023	0.05
	总氮	0.143	/

由表 8-1 可见，与该项目有关的该企业的污染物排放总量均符合环保批复的要求。

建议：

1. 厂方应注重长效管理，确保各类污染物排放稳定达标。

2. 本项目探伤设备为 X 射线探伤仪，按照有关辐射管理规定，建设单位需另行办理相关环保手续，不在本次验收范围内。本项目在试验大厅对产品进行特高压耐压试验时会产生电磁辐射，建设单位需按有关规定另行办理相关环保手续。

附件：1、常州市环保局批复意见

2、污水处置协议

3、公司相关情况说明

常州日报