



云南天籁环保科技有限公司

# 检测报告

天籁环字[2020]866号

项目名称：华新水泥（云龙）有限公司 2020 年第二季度自行检测（比对）

委托单位：华新水泥（云龙）有限公司

检测类型：委托检测

云南天籁环保科技有限公司





## 声 明



- 1.本报告无“云南天籁环保科技有限公司”检测专用章、骑缝章和正本章无效。
- 2.本报告无编制、审核、批准人签字无效。
- 3.本报告未经报告单位允许不得复印，复印报告应加盖公章或检测专用章，骑缝章方有效。
- 4.本报告涂改，撕页无效。
- 5.由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。由监测方采集的样品，仅对本次采集的样品负责。
- 6.本报告不得作为商业宣传及未注明的其他用途，违者必究。
- 7.检测委托方对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内提出申请复验，逾期不申请的，视为认可本检测报告。
- 8.本报告解释权属云南天籁环保科技有限公司

云南天籁环保科技有限公司通讯资料

检测业务联系电话：0871-64182611 ；

传真：0871-64182611            E- MAIL：2791511650@qq.com

地址：云南省昆明经开区出口加工区 A4-6-2 地块现代国际综合物流中心-电子及信息产品物流功能区工业三区 2 幢 2 层、3 层厂房  
邮政编码：650217

## 一、样品情况

表 1 有组织废气样品基本情况表

检测项目	窑尾排放口：二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）、氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）、颗粒物； 窑头排放口：颗粒物；				
检测点位	窑尾排放口、窑头排放口				
检测频率	窑头排放口：1天6次，共1天 窑尾排放口：1天9次，共1天				
样品接收状态	样品包装完好，标签清晰	样品类型		有组织废气	
检测方式	现场采样	采样方式	间歇采样	采样人	李洪亮 杨文钰 庞前三 马智远
保存方式	密封保存	采样日期	2020.05.29	分析日期	2020.05.29-2020.05.31

## 二、检测依据

- (1)、HJ819-2017 《排污单位自行监测技术指南总则》；
- (2)、HJ/T373-2007《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（试行）》；
- (3)、HJ 75-2017《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范》；
- (4)、HJ 76-2017《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》；
- (5)、HJ 836-2017《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》；
- (6)、《国家重点监控企业污染源自动监测数据有效性审核办法》（环发【2009】88号）；
- (7)、污染源自动监测设备比对监测技术规定（试行）（中国环境监测总站 2010年8月）。





## 三、评价标准

表2 在线比对执行标准

仪器名称		考核指标
颗粒物	准确度	当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度： 排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg/m}^3$ ； $10\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 20\text{mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg/m}^3$ ； $20\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 50\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $50\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 100\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ ； $100\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 200\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 20\%$ ； 排放浓度 $> 200\text{mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 15\%$ 。
气态 污染物	二氧化硫	准确度 当参比方法测定烟气中二氧化硫排放浓度： 排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ ( $57\text{mg/m}^3$ )时，绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ ( $17\text{mg/m}^3$ )； $20\mu\text{mol/mol}$ ( $57\text{mg/m}^3$ ) $\leq$ 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ ( $143\text{mg/m}^3$ )时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $50\mu\text{mol/mol}$ ( $143\text{mg/m}^3$ ) $\leq$ 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ ( $715\text{mg/m}^3$ )时，绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ ( $57\text{mg/m}^3$ )；排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ ( $715\text{mg/m}^3$ )时，相对准确度 $\leq 15\%$ 。
	氮氧化物	准确度 当参比方法测定烟气中氮氧化物排放浓度： 排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ ( $41\text{mg/m}^3$ )时，绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ ( $12\text{mg/m}^3$ )； $20\mu\text{mol/mol}$ ( $41\text{mg/m}^3$ ) $\leq$ 排放浓度 $< 50\mu\text{mol/mol}$ ( $103\text{mg/m}^3$ )时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $50\mu\text{mol/mol}$ ( $103\text{mg/m}^3$ ) $\leq$ 排放浓度 $< 250\mu\text{mol/mol}$ ( $513\text{mg/m}^3$ )时，绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ ( $41\text{mg/m}^3$ )；排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ ( $513\text{mg/m}^3$ )时，相对准确度 $\leq 15\%$ 。
含氧量	准确度	$> 5.0\%$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ ； $\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$ 。
流速	准确度	流速 $> 10\text{m/s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 10\%$ ； 流速 $\leq 10\text{m/s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 12\%$ 。
烟温	准确度	绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$ 。

## 四、比对检测项目、方法、设备及CEMS主要仪器

表3 参比检测分析及主要仪器一览表

检测项目	检测方法来源	检测及分析设备	设备编号	限制范围或说明
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 《固定污染源烟气(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物)排放连续监测技术规范》HJ 75-2017	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 崂应 3012H-C 超小型 自动烟尘气快速测试仪 ZL120.4 电子天平	JL73 JL56 JL91	烟气温度(0~500℃) 烟气含湿量≥0.1% 烟气动压(0~2000)Pa 烟气静压(-30~+30)kPa 烟气含氧量(0~25)% 烟(粉)尘≥0.4mg/m <sup>3</sup>
烟气参数				
二氧化硫	固定源排气中二氧化硫的测定定电位电解法 HJ 57-2017	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪	JL73	(0~5700) mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014			NO <sub>2</sub> (0~200) mg/m <sup>3</sup> NO (0~1300) mg/m <sup>3</sup>

## 五、有组织废气在线比对结果

## 1、华新水泥（云龙）有限公司窑尾参比方法与CEMS比对结果及评价

表4 参比方法评估颗粒物CEMS/流速CEMS/温度CEMS准确度检测

测试人员	庞前三 马智远			测试地点	华新水泥（云龙）有限公司				
测试日期	2020年5月29日			测试位置	窑尾排放口				
RM生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司			CEMS生产厂	日本岛津				
RM型号/编号	ZR-3260、JL73			CEMS型号/编号	RBV-DUST（颗粒物）、RBV-TPF（流速）、RBV-TPF（烟温）				
RM原理	重量法（颗粒物）、皮托管压差传感法（流速）、热电偶法（烟温）			CEMS原理	反向散射（颗粒物）、皮托管（流速）、热电阻（烟温）				
时间 (时、分)	RM法						CEMS法		
	滤筒 编号	滤筒 增重 (mg)	标况 体积 (NL)	实测 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	烟温 (°C)	颗粒物 测定值 (mg/m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	烟温 (°C)
09:00~09:11	201	1.6	187.5	8.53	23.2	145.1	8.02	23.2	145.3
09:17~09:28	202	1.5	186.2	8.06	23.2	145.6	8.01	23.0	145.5
09:37~09:48	203	1.3	184.8	7.03	23.0	146.1	7.38	23.1	146.3
09:54~10:05	204	1.6	186.1	8.60	23.0	147.3	7.07	23.1	147.4
10:11~10:22	205	1.3	187.1	6.95	23.1	148.1	7.52	23.0	148.0
10:28~10:39	206	1.4	184.9	7.58	23.1	148.4	7.13	23.2	148.7
10:46~10:57	207	1.3	186.0	6.99	22.7	149.3	7.22	23.0	149.8
11:04~11:15	208	1.4	183.0	7.65	22.7	150.3	7.22	23.0	150.6
11:23~11:34	209	1.3	185.5	7.01	23.0	151.3	6.74	22.8	151.2
颗粒物浓度平均值 (mg/m <sup>3</sup> )				7.60			7.37		
流速平均值 (m/s)				23.0			23.0		
烟温平均值 (°C)				147.9			148.1		
颗粒物绝对误差 AE (mg/m <sup>3</sup> )				-0.23					
颗粒物相对误差 RE (%)				-2.03					
流速相对误差 RE (%)				0					
烟温绝对误差 AE (°C)				0.2					
备注				1、CEMS法测定值为参比方法12分钟采样的均值。 2、CEMS法数据为委托方直接提供，非本单位监测数据。					



表5 参比方法评估气态污染物 CEMS（含氧量）准确度检测

监测项目	含氧量		计量单位	%	
测试人员	庞前三 马智远		测试地点	华新水泥（云龙）有限公司	
测试日期	2020年5月29日		测试位置	窑尾排放口	
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司		CEMS 生产厂	日本岛津	
RM 型号/编号	ZR-3260、JL73		CEMS 型号/编号	NSA-3080A	
RM 原理	电化学法		CEMS 原理	磁风法	
时间(时、分)	滤筒编号	RM 法 (A)	CEMS 法 (B)	数据对差 (d=B-A)	
09:00~09:11	201	8.4	8.3	-0.1	
09:17~09:28	202	8.7	8.7	0	
09:37~09:48	203	8.8	8.5	-0.3	
09:54~10:05	204	8.7	8.8	0.1	
10:11~10:22	205	8.5	8.5	0	
10:28~10:39	206	8.7	8.6	-0.1	
10:46~10:57	207	8.6	8.5	-0.1	
11:04~11:15	208	8.5	8.5	0	
11:23~11:34	209	8.4	8.4	0	
平均值 (%)		8.6	8.5	-0.06	
绝对误差 AE			-0.1		
相对误差 RE (%)			1.16		
数据对差的平均值的绝对值			0.06		
数据对差的标准偏差 S <sub>d</sub>			0.107		
置信系数 cc			0.113		
相对准确度 RA (%)			1.66		
备注	1、CEMS 法测定值为参比方法 12 分钟采样的均值。 2、CEMS 法数据为委托方直接提供，非本单位监测数据。				

10.11.2020

表6 参比方法评估气态污染物 CEMS (SO<sub>2</sub>) 准确度检测

监测项目	二氧化硫		计量单位	mg/m <sup>3</sup>		
测试人员	庞前三 马智远		测试地点	华新水泥(云龙)有限公司		
测试日期	2020年5月29日		测试位置	窑尾排放口		
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司		CEMS 生产厂	日本岛津		
RM 型号/编号	ZR-3260、JL73		CEMS 型号/编号	NSA-3080A		
RM 原理	定电位电解法		CEMS 原理	NDIR		
时间(时、分)	滤筒编号	RM 法 (A)	CEMS 法 (B)	数据对差 (d=B-A)		
09:00~09:11	201	4	3	-1		
09:17~09:28	202	4	4	0		
09:37~09:48	203	3	3	0		
09:54~10:05	204	3	3	0		
10:11~10:22	205	3	3	0		
10:28~10:39	206	4	3	-1		
10:46~10:57	207	3	3	0		
11:04~11:15	208	3	3	0		
11:23~11:34	209	4	3	-1		
平均值		3	3	-0.33		
绝对误差 AE			0			
相对误差 RE (%)			0			
数据对差的平均值的绝对值			0.33			
数据对差的标准偏差 S <sub>d</sub>			0.471			
置信系数 cc			0.5			
相对准确度 RA (%)			23.9			
标准气体	名称	保证值	参比方法测定结果		相对误差 RE (%)	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	SO <sub>2</sub>	689.26	689.3	689.4	-0.01	-0.02
			687.1	689.2	0.31	0.01
688.5			688.7	0.11	0.08	
备注	1、CEMS 法测定值为参比方法 12 分钟采样的均值。 2、CEMS 法数据为委托方直接提供，非本单位监测数据。					



表7 参比方法评估气态污染物 CEMS (NO<sub>x</sub>) 准确度检测

监测项目	氮氧化物		计量单位	mg/m <sup>3</sup>		
测试人员	庞前三 马智远		测试地点	华新水泥(云龙)有限公司		
测试日期	2020年5月29日		测试位置	窑尾排放口		
RM生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司		CEMS生产厂	日本岛津		
RM型号/编号	ZR-3260、JL73		CEMS型号/编号	NSA-3080A		
RM原理	定电位电解法		CEMS原理	NDIR		
时间(时、分)	滤筒编号	RM法(A)	CEMS法(B)	数据对差(d=B-A)		
09:00~09:11	201	349	342	-7		
09:17~09:28	202	309	309	0		
09:37~09:48	203	328	315	-13		
09:54~10:05	204	360	358	-2		
10:11~10:22	205	367	365	-2		
10:28~10:39	206	352	353	1		
10:46~10:57	207	310	302	-8		
11:04~11:15	208	331	332	1		
11:23~11:34	209	332	334	2		
平均值		338	334	-3.11		
绝对误差 AE		-4				
相对误差 RE (%)		-1.18				
数据对差的平均值的绝对值		3.11				
数据对差的标准偏差 S <sub>d</sub>		4.82				
置信系数 cc		5.12				
相对准确度 RA (%)		2.08				
标准气体	名称	保证值	参比方法测定结果		相对误差 RE (%)	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	NO	317.85	317.6	317.4	0.08	0.14
			318.3	317.9	-0.14	-0.02
317.1			318.0	0.24	-0.05	
备注	1、CEMS法测定值为参比方法12分钟采样的均值。 2、CEMS法数据为委托方直接提供,非本单位监测数据。					

11-11-2020

## 2、华新水泥（云龙）有限公司窑头参比方法与CEMS比对结果及评价

表8 参比方法评估颗粒物CEMS/流速CEMS/温度CEMS准确度检测

测试人员	李洪亮 杨文钰			测试地点	华新水泥（云龙）有限公司				
测试日期	2020年5月29日			测试位置	窑头				
RM生产厂	青岛崂山应用技术研究			CEMS生产厂	彩虹谷（颗粒物）、日本岛津（流速、烟温）				
RM型号/编号	崂应3012H-C超小型、JL56			CEMS型号/编号	RBV-DUST（颗粒物）、RBV-TPF（流速）、RBV-TPF（烟温）				
RM原理	重量法（颗粒物）、皮托管压差传感法（流速）、热电偶法（烟温）			CEMS原理	背散射法（颗粒物）、差压法（流速）、热电阻法（烟温）				
时间 (时、分)	RM法						CEMS法		
	滤筒 编号	滤筒 增重 (mg)	标况 体积 (NL)	实测 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	烟温 (°C)	颗粒物 测定值 (mg/m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	烟温 (°C)
09:06~09:17	124	0.8	237.5	3.37	11.6	71	3.07	11.2	71
09:23~09:34	125	0.7	236.6	2.95	10.9	71	2.99	10.7	71
09:39~09:50	126	0.7	237.4	2.95	11.5	72	3.04	11.8	72
09:55~10:06	127	0.8	239.7	3.34	10.9	73	2.99	11.4	72
10:11~10:22	128	0.7	238.4	2.94	10.6	73	2.89	10.6	72
10:28~10:39	129	0.8	241.3	3.32	11.1	71	2.96	11.3	71
颗粒物浓度平均值 (mg/m <sup>3</sup> )				3.14			2.99		
流速平均值 (m/s)				11.1			11.2		
烟温平均值 (°C)				72			72		
颗粒物绝对误差 AE (mg/m <sup>3</sup> )				-0.15					
颗粒物相对误差 RE (%)				-4.78					
流速相对误差 RE (%)				0.90					
烟温绝对误差 AE (°C)				0					
备注				1、CEMS法测定值为参比方法12分钟采样的均值。 2、CEMS法数据为委托方直接提供，非本单位监测数据。					

## 六、比对结果评价

表9 固定污染源烟尘烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：窑尾排放口

测试日期：2020年5月29日

CEMS 主要仪器型号						
仪器名称		型号		原理		制造单位
颗粒物分析仪		RBV-DUST		反向散射		日本岛津
二氧化硫分析仪		NSA-3080A		NDIR		
氮氧化物分析仪				磁风法		
含氧量分析仪				皮托管		
流速测试仪		RBV-TPF		热电阻		
烟温测试仪						
项目	RM 法 均值	CEMS 法 均值	单位	比对检测结果	限值	结果评定
颗粒物	7.60	7.37	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差 -0.23mg/m <sup>3</sup>	绝对误差 ≤±5mg/m <sup>3</sup>	合格
二氧化硫	3	3	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差 0mg/m <sup>3</sup>	绝对误差 ≤±17mg/m <sup>3</sup>	合格
氮氧化物	338	334	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差 -4mg/m <sup>3</sup>	绝对误差 ≤±41mg/m <sup>3</sup>	合格
含氧量	8.6	8.5	%	相对准确度 1.66%	相对准确度 ≤15%	合格
流速	23.0	23.0	m/s	相对误差 0%	相对误差 ≤±10%	合格
烟温	147.9	148.1	℃	绝对误差 0.2℃	绝对误差 ≤±3℃	合格
参比方法	所用仪器	型号/编号		原理		方法依据
重量法	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260、 JL73		皮托管平行采样法、采用微电脑和高精度微差压传感器，进行流量跟踪采样		GB/T16157-1996
皮托管压差传感法				采用微电脑和高精度微差压传感器，进行流量跟踪采样		GB/T16157-1996
热电偶法				热电偶法		GB/T16157-1996
电化学法				电化学法		GB/T16157-1996
定电位电解法				电化学反应中流向工作电极的极限扩散电流与被测气体浓度成正比		HJ 57-2017 HJ 693-2014



表10 固定污染源烟尘烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：窑头排放口

测试日期：2020年5月29日

CEMS 主要仪器型号						
仪器名称		型号		原理		制造单位
颗粒物分析仪		RBV-DUST		背散射法		彩虹谷
流速测试仪		RBV-TPF		皮托管法		日本岛津
烟温测试仪				铂电阻法		
项目	RM 法 均值	CEMS 法 均值	单位	比对检测结果	限值	结果评定
颗粒物	3.14	2.99	mg/m <sup>3</sup>	绝对误差 -0.15mg/m <sup>3</sup>	绝对误差 ≤±5mg/m <sup>3</sup>	合格
流速	11.1	11.2	m/s	相对误差 0.90%	相对误差 ≤±10%	合格
烟温	72	72	℃	绝对误差 0℃	绝对误差 ≤±3℃	合格
参比方法	所用仪器	型号/编号		原理		方法依据
重量法	自动烟尘气快速测试仪	崂应 3012H-C 超小型、JL56		皮托管平行采样法、采用微电脑和高精度微差压传感器，进行流量跟踪采样		GB/T16157-1996
皮托管压差传感法				采用微电脑和高精度微差压传感器，进行流量跟踪采样		GB/T16157-1996
热电偶法				热电偶法		GB/T16157-1996

表 11 窑尾排放口检测结果表

检测结果 (2020.05.29)											
烟(尾)气平均静压: -0.19kPa					烟(尾)气平均动压: 258Pa						
烟(尾)气平均温度: 147.9°C					平均烟(尾)气流速: 23.0m/s						
烟(尾)气平均含湿量: 5.91%					烟囱高度: 84m						
烟道直径: 2.8m					烟道截面积: 6.1575m <sup>2</sup>						
滤筒编号 指标	201	202	203	204	205	206	207	208	209	平均值	
含氧量 (%)	8.4	8.7	8.8	8.7	8.5	8.7	8.6	8.5	8.4	8.6	
标况体积 (NL)	187.5	186.2	184.8	186.1	187.1	184.9	186.0	183.0	185.5	185.7	
标干烟气量(Nm <sup>3</sup> /h)	248033	247397	345817	245863	245908	246676	241701	241058	244639	256344	
颗粒物	实测浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	8.53	8.06	7.03	8.60	6.95	7.58	6.99	7.65	7.01	7.60
	折算浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	7.45	7.21	6.34	7.69	6.12	6.78	6.20	6.73	6.12	6.77
	排放速率 (kg/h)	2.12	1.99	2.43	2.11	1.71	1.87	1.69	1.84	1.71	1.94
SO <sub>2</sub>	实测浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3
	折算浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3
	排放速率 (kg/h)	0.992	0.990	1.04	0.738	0.738	0.987	0.725	0.723	0.979	0.879
NO <sub>x</sub>	实测浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	349	309	328	360	367	352	310	331	332	338
	折算浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	305	276	296	322	323	315	275	291	290	299
	排放速率 (kg/h)	86.6	76.4	113	88.5	90.2	86.8	74.9	79.8	81.2	86.4
备注	参考标准: 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013), 即颗粒物≤30mg/m <sup>3</sup> ; SO <sub>2</sub> ≤200mg/m <sup>3</sup> ; NO <sub>x</sub> ≤400mg/m <sup>3</sup> 。										

表 12 窑头排放口检测结果表

检测结果 (2020.05.29)								
烟(尾)气平均静压: -0.05kPa				烟(尾)气平均动压: 73Pa				
烟(尾)气平均温度: 72°C				平均烟(尾)气流速: 11.1m/s				
烟(尾)气平均含湿量: 5.2%				烟囱高度: 26m				
烟道直径: 2.6m				烟道截面积: 5.3093m <sup>2</sup>				
	滤筒编号	124	125	126	127	128	129	平均值
指标								
	标况体积 (NL)	237.5	236.6	237.4	239.7	238.4	241.3	238.5
	标干烟气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	134420	126641	132658	125489	122770	128514	128415
颗粒物	实测浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	3.37	2.95	2.95	3.34	2.94	3.32	3.14
	排放速率 (kg/h)	0.453	0.374	0.391	0.419	0.361	0.427	0.404
备注		参考标准: 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013), 即颗粒物≤30mg/m <sup>3</sup> 。						

编制: 王文娟 日期: 2020年6月29日审核: 马瑞莲 日期: 2020年6月29日批准: 徐俊 日期: 2020年6月29日