

# 比泽尔制冷技术（中国）有限公司

## 自行监测方案

根据《中华人民共和国环境保护法》、《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）等相关要求，比泽尔制冷技术（中国）有限公司对所排放的污染物组织开展自行监测及信息公开，并制定自行监测方案。

### 一、 企业基本情况

#### 1. 企业基础信息

比泽尔公司是总部位于德国辛德芬根的全球性压缩机研发及制造商，从事设计及制造压缩机，冷凝机组和压力容器已逾80年，目前，比泽尔集团制冷压缩机的生产和销售服务业务遍布全世界100余个国家和地区。

比泽尔在中国的投资始于1994年。比泽尔制冷技术（中国）有限公司是比泽尔集团2005年在北京经济技术开发区建立的全资子公司，注册资本3205万欧元，占地57806.3平方米。公司位于北京经济技术开发区经海四路20号，厂区南面为科创四街，北面为北京华仪乐业节能服务有限公司，东面为经海路及西面为经海四路。2006年12月基础建设完毕并试运营，2007年生产经营全部正常化。为满足市场需求，2012年扩建二期，2016年完成验收。产品名称包括：半封闭活塞压缩机、开启式活塞压缩机、半封闭螺杆压缩机、全封闭螺杆压缩机和涡旋压缩机。设计年生产能力制冷压缩机共18.5万台。

生产周期采用三班制，每天工作8小时，每年工作日为260天。

主要生产工艺流程：机体加工-部件清洗-组装高压电、泄露电流检测-试压-

氨检测-水检漏处理-抽真空-注润滑油-抽干燥-性能测试-整机清洗-喷漆烘干-接线-包装。详见表 1。

本企业自行监测方式为手工监测方式，手工监测为委托社会化监测机构开展监测，承担委托监测的单位名称为北京新奥环标理化分析测试中心和谱尼测试集团股份有限公司（PONY）。

表 1 企业基础信息

企业名称	比泽尔制冷技术（中国）有限公司		
污染源类型	<input checked="" type="checkbox"/> 废气企业	<input type="checkbox"/> 废水企业	
	<input type="checkbox"/> 污水处理厂	<input type="checkbox"/> 重金属企业	
地址	北京经济技术开发区经海四路 20 号		
所在地经度	东经 E116°31'47.57"	纬度	北纬 N39°48'36.52"
法人代表	克里斯蒂安·威勒	法人代码	91110302769904535H
联系人	王春红	联系电话	010-67819275
所属行业	制冷、空调设备制造	投运时间	2006.12
自行监测方式	<input type="checkbox"/> 自动监测与手工监测相结合 <input type="checkbox"/> 仅自动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 仅手工监测		
自动监测运维方式	企业自运维	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	委托第三方运营机构名称		
手工监测方式	自承担	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	委托监测机构名称	北京新奥环标理化分析测试中心 谱尼测试集团股份有限公司（PONY）	

排放污染物名称	生活废水：pH 值、化学需氧量、氨氮、BOD5、悬浮物、总磷、总氮、动植物油 工艺废气：颗粒物/苯/苯系物/非甲烷总烃 锅炉废气：氮氧化物 厂界噪声
主要产品	工业制冷和商业制冷用压缩机/机组
生产周期	三班制，每天工作 8 小时，每年工作日为 260 天
主要生产工艺	机体加工-部件清洗-组装高压电、泄露电流检测-试压-氨检测-水检漏处理-抽真空-注润滑油-抽干燥-性能测试-整机清洗-喷漆烘干-接线-包装
治理设施	喷漆废气采用过滤棉+活性炭收集处理 生活污水采用生化法处理

## 2. 监测点位示意图

企业自行监测点位示意图见图 1。(在厂区平面图上标注监测点位置、名称、编号及经纬度，并附排放口设置的监测点位照片)



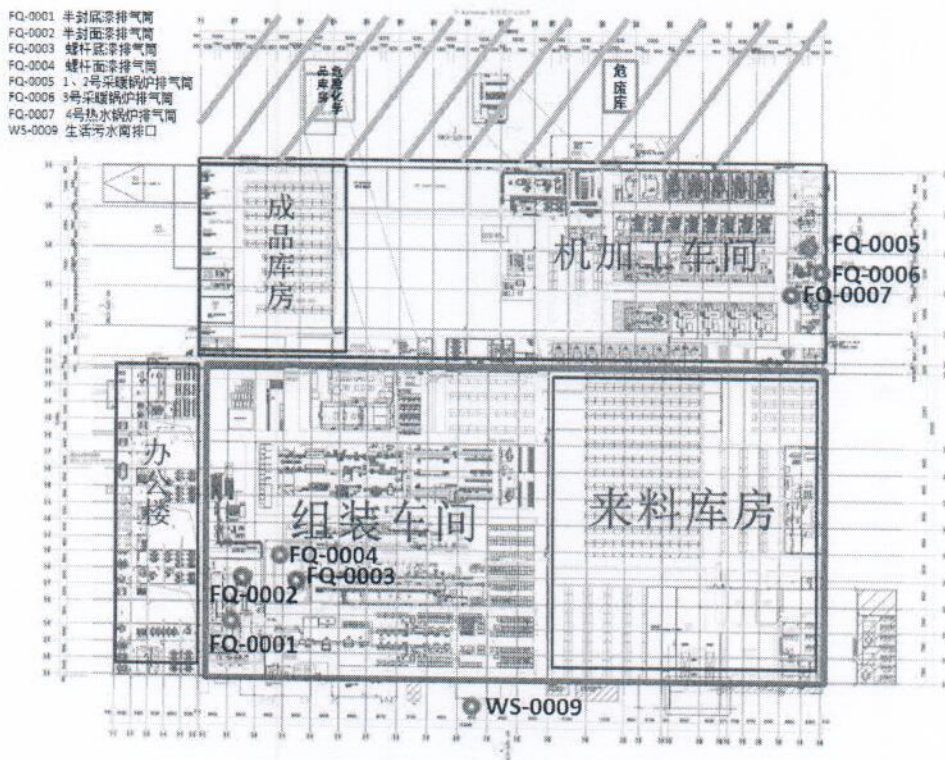








图 1 企业自行监测点位示意图

监测点位名称	监测点位照片	监测点位置	经纬度	污染物名称	污染源	处理方式	排放去向
FQ-0001 半封底漆排气筒		一期厂房屋面 西南角	北纬 N39°48'34.80" 东经 E116°31'49.41"	颗粒物/苯/苯系物/非甲烷总烃	喷漆房 废气	活性炭+滤棉 吸附	环境空气
FQ-0002 半封面漆排气筒		一期厂房屋面 西南角	北纬 N39°48'35.60" 东经 E116°31'49.34"	颗粒物/苯/苯系物/非甲烷总烃	喷漆房 废气	活性炭+滤棉 吸附	环境空气

<p>FQ-0003</p> <p>螺杆底漆排气筒</p>		<p>一期厂房屋面</p> <p>西南角</p>	<p>北纬</p> <p>N39°48'36.08"</p> <p>东经</p> <p>E116°31'50.84"</p>	<p>颗粒物/苯/苯系物/非甲烷总烃</p>	<p>喷漆房</p> <p>废气</p>	<p>活性炭+滤棉吸附</p>	<p>环境空气</p>
<p>FQ-0004</p> <p>螺杆面漆排气筒</p>		<p>一期厂房屋面</p> <p>西南角</p>	<p>北纬</p> <p>N39°48'36.46"</p> <p>东经</p> <p>E116°31'50.22"</p>	<p>颗粒物/苯/苯系物/非甲烷总烃</p>	<p>喷漆房</p> <p>废气</p>	<p>活性炭+滤棉吸附</p>	<p>环境空气</p>
<p>FQ-0005</p> <p>1、2号采暖锅炉排气筒</p>		<p>二期厂房屋面</p> <p>东侧</p>	<p>北纬</p> <p>N39°48'40.88"</p> <p>东经</p> <p>E116°31'55.17"</p>	<p>氮氧化物</p>	<p>锅炉燃烧废气</p>		<p>环境空气</p>
<p>FQ-0006</p> <p>3号采暖锅炉排气筒</p>		<p>二期厂房屋面</p> <p>东侧</p>	<p>北纬</p> <p>N39°48'40.59"</p> <p>东经</p> <p>E116°31'55.71"</p>	<p>氮氧化物</p>	<p>锅炉燃烧废气</p>		<p>环境空气</p>



FQ-0007 4号热水锅炉 排气筒		二期厂房屋面 东侧	北纬 N39°48'40.00" 东经 E116°31'55.94"	氮氧化物	锅炉燃 烧废气		环境空 气
WS-0009 生活污水南排 口		2号门旁西侧	北纬 N39°48'35.95" 东经 E116°31'54.88"	pH值、化学需 氧量、氨氮、 BOD5、悬浮 物、总磷、总 氮、动植物油	卫生间 食堂排 水	化粪池	市政管 网

## 二、 监测内容及公开时限

### 1. 废气和环境空气监测

废气和环境空气监测内容见表2。

表2 废气和环境空气监测情况一览表

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
有组织 废气	手工监测	半封线喷漆 面漆排放口	颗粒物/苯/苯系 物/非甲烷总烃	北京新奥环标理 化分析测试中心 /PONY	颗粒物每月监测1 次,其他污染物每 季度监测1次	完成监测后次 日公布
		半封线喷漆				
		底漆排放口				

		螺杆线喷漆 面漆排气口				
		螺杆线喷漆 底漆排气口				
		1#2#锅炉废 气排气口	氮氧化物	北京新奥环标理 化分析测试中心 / PONY	每月监测一次	完成监测后次 日公布
		3#锅炉废气 排气口				
		4#锅炉废气 排气口				
无 组 织 废 气	手 工 监 测	半封线面漆 工作间无组 织排放	颗粒物/苯/苯系 物/非甲烷总烃	北京新奥环标理 化分析测试中心 / PONY	颗粒物每月监测 1 次,其他污染物每 季度监测 1 次	完成监测后次 日公布
		半封线底漆 工作间无组 织排放				
		螺杆线喷漆 面漆工作间 无组织排放				
		螺杆线喷漆 底漆工作间 无组织排放				

备注	监测项目由企业根据环评及验收批复中监测计划确定
----	-------------------------

## 2. 废水和水环境监测

废水和水环境监测内容见表 3。

表 3 废水和水环境监测情况一览表

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废水	手工监测	废水南排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、总磷、总氮、动植物油	北京新奥环标理化分析测试中心/ PONY	化学需氧量、氨氮每日监测 1 次，其他污染物每月监测 1 次	完成监测后次日公布
备注	监测项目由企业根据环评及验收批复中监测计划确定					

## 3. 噪声监测

噪声监测内容见表 4。

表 4 噪声监测情况一览表

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
厂界噪声	手工监测	厂东，南，西，北	连续等效 A 声级	北京新奥环标理化分析测试中心/ PONY	每季度监测 1 次	完成监测后次日公布

## 三、 监测评价标准

根据北京经济技术开发区环境保护局（京技环审字[2012]077 号文）《关于比



泽尔 ( BRT ) 二期扩建项目环境影响报告书的批复》 / ( 京技环审字[2017]126 号文 ) 《关于比泽尔制冷技术 ( 中国 ) 有限公司燃气锅炉低氮改造项目环境影响报告表的批复》和北京经济技术开发区环境保护局( 京技环验字[2016]040 号文《关于比泽尔(BRT)二期扩建工程项目竣工环境保护验收的批复》,本企业执行标准如下:

### 1. 废气和环境空气评价标准

喷漆工艺排口废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》( DB11/ 1226—2015 ) 中表 1 第II时段的排放限值,喷漆工作间无组织废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》( DB11/ 1226—2015 ) 中表 2 无组织排放监控点浓度限值。锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》DB11/139-2015。详见表 5。

表 5 废气和环境空气评价标准一览表

类别	监测点位	监测项目	排放标准限值	评价标准
有组织 废气	半封线喷	颗粒物 ( mg/m <sup>3</sup> )	10	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB11/ 1226—2015 ) 中表 1 第II时段的排放限值
		苯 ( mg/m <sup>3</sup> )	0.5	
	漆面漆排放口	苯系物 ( mg/m <sup>3</sup> )	20	
		非甲烷总烃 ( mg/m <sup>3</sup> )	50	
	半封线喷 漆底漆排放口	颗粒物 ( mg/m <sup>3</sup> )	10	
		苯 ( mg/m <sup>3</sup> )	0.5	
		苯系物 ( mg/m <sup>3</sup> )	20	
		非甲烷总烃 ( mg/m <sup>3</sup> )	50	
	螺杆线喷	颗粒物 ( mg/m <sup>3</sup> )	10	
		苯 ( mg/m <sup>3</sup> )	0.5	

	漆底漆排放口	苯系物 (mg/m <sup>3</sup> )	20			
		非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	50			
	螺杆线喷漆面漆排放口	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	10			
		苯 (mg/m <sup>3</sup> )	0.5			
		苯系物 (mg/m <sup>3</sup> )	20			
		非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	50			
	有组织废气	1#2# 锅炉废气排气口	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )		30	《锅炉大气污染物排放标准》 DB11/139-2015 表 1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 2017年4月1日以后 新建
		3# 锅炉废气排气口	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )		80	《锅炉大气污染物排放标准》 DB11/139- 2015 表 2 在用锅炉大气污染物浓度排放限值
4# 锅炉废气排气口		氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	80			
无组织排放	半封线面漆工作间	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	2	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 ( DB11/ 1226 —		
		苯 (mg/m <sup>3</sup> )	0.2			
	无组织排放	苯系物 (mg/m <sup>3</sup> )	2			
		非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	5			



无组织 废气	半封线底	颗粒物 ( mg/m <sup>3</sup> )	2	2015 )中表 2 无组织 排放监控点浓度限 值
	漆工作间	苯 ( mg/m <sup>3</sup> )	0.2	
	无组织排 放	苯系物 ( mg/m <sup>3</sup> )	2	
		非甲烷总烃 ( mg/m <sup>3</sup> )	5	
	螺杆线面	颗粒物 ( mg/m <sup>3</sup> )	2	
	漆工作间	苯 ( mg/m <sup>3</sup> )	0.2	
	无组织排 放	苯系物 ( mg/m <sup>3</sup> )	2	
		非甲烷总烃 ( mg/m <sup>3</sup> )	5	
	螺杆线底	颗粒物 ( mg/m <sup>3</sup> )	2	
	漆工作间	苯 ( mg/m <sup>3</sup> )	0.2	
	无组织排 放	苯系物 ( mg/m <sup>3</sup> )	2	
		非甲烷总烃 ( mg/m <sup>3</sup> )	5	

## 2. 废水和水环境评价标准

生活废水南排口执行《水污染物综合排放标准》( DB11/307-2013 ) 中排入城镇污水处理厂的水污染物排放限值“详见表 6。

表 6 废水和水环境评价标准一览表

类别	监测点位	监测项目	排放标准限值	评价标准
废水	生活废水南 排口	pH ( 无量纲 )	6.5-9	《水污染物综合排放标 准》( DB11/307-2013 )
		化学需氧量 ( mg/L )	500	
		氨氮 ( mg/L )	45	

	生化需氧量 ( mg/L )	300	
	悬浮物 ( mg/L )	400	
	动植物油 ( mg/L )	50	
	总氮 ( mg/L )	70	
	总磷 ( mg/L )	8	

### 3. 噪声评价标准

本企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声标准》( GB12348-2008 ) 中的 3 类标准限值, 详见表 7。

表 7 噪声评价标准一览表

类别	监测项目	标准值 dB ( A )		标准来源
		昼间	夜间	
厂界噪声	连续等效 A 声级	65	55	《工业企业厂界环境噪声标准》 ( GB12348-2008 ) 中 3 类标准

## 四 监测方法及监测质量控制

### 1. 手工监测

各类污染物采用国家和北京市相关污染物排放标准、现行的环境保护部发布的国家或行业环境监测方法标准和技术规范规定的监测方法开展监测。手工监测方法及仪器设备详见表 8。

对不具备自行监测能力的监测项目, 本企业委托有资质的社会化监测机构开展监测时, 能够明确监测质量控制要求, 确保监测数据准确。

### 8 污染物监测方法及使用仪器一览表



类别	监测项目	手工监测采样方法及依据		采样数量	样品保存要求	监测方法及依据	仪器设备名称和型号	方法检出限
废 气	氮氧化物	连续采样	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法	1小时均值 等间隔读5次数	妥善保存 避免污染	HJ693-2014 固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法	EN-132-02 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	3 mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	连续采样	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法	1个采样孔 1个采样点。连续采集两个平行样品，再加一个空白样品	妥善保存 避免污染	HJ836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 (EN-132-02) EN-093 AT261 电子天平 EN-117DHG-9245A 电热鼓风干燥箱 恒温恒湿间或自动称重系统	1.0 mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物(无组织)	连续采样	HJ/T 55-2000 大气污染物无组织排放检测技术导则	小时均值，一小时1个样品	妥善保存 避免污染	GB/T 15432-1995 环境空气总悬浮颗粒物的测定	EN-118-01、03、04、07 综合大气采样器 EN-070 空盒压力表 EN-064 风速仪，GPS,EN-b-09 工作用玻璃液体温度计 EN-093 AT261 电子天平 NK550 型手持气象站(功能同气压表、风速仪 温湿度计)	0.001 mg/m <sup>3</sup>
	苯	连续采样	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法	1小时等间隔采集 3-4个样品	妥善保存 避免污染	HJ734-2014 固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱/质谱法	EN-y-01,02 崂应3036型 废气VOCS采样仪	0.01 mg/m <sup>3</sup>

苯系物	连续采样	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法	1小时等间隔采集 3-4个样品	妥善保存 避免污染	HJ 734-2014 固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱/质谱法	EN-y-01, 02 崂应3036型 废气VOCS采样仪	0.01 mg/m <sup>3</sup>	
苯系物(无组织)		HJ/T55-2000 大气污染物无组织排放检测技术导则	1小时等间隔采集 3-4个样品	妥善保存 避免污染	HJ 584-2010 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸-气相色谱法	EN-064 风速仪, GPS, EN-b-35 普通玻璃液体温度计 EN-006 气相色谱仪 NK550 型手持气象站(功能同气压表、风速仪 温湿度计)	0.0015 mg/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃	连续采样	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法	1小时等间隔采集 3-4个样品	妥善保存 避免污染	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱 HJ38-2017	EN-y-01, 02 崂应3036型 废气VOCS采样仪 DEM6 空盒压力表 工作用玻璃液体温度计 EN-106 GC7900 气相色谱仪	0.07mg/m <sup>3</sup>	
废气	非甲烷总烃(无组织)	连续采样	HJ /T 55-2000 大气污染物无组织排放检测技术导则	1小时等间隔采集 3-4个样品	妥善保存 避免污染	HJ 604-2017 环境空气总烃, 甲烷, 和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法	EN-070 空盒压力表 EN-064 风速仪, GPS, EN-b-35 普通玻璃液体温度计 EN-106 GC7900 气相色谱仪 NK550 型手持气象站(功能同气压表、风速仪 温湿度计)	0.07mg/m <sup>3</sup>



废 水	pH 值	瞬时 采样	HJ 494-2009 水质 采样技术指导 /HJ 493-2009 水质 样品的保存和管理技术规定	最少采样 量 250mL	妥善保 存 避 免污染	GB6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法	EN-154 FE28 携 式酸度计	0.01
	氨氮	瞬时 采样	HJ 494-2009 水质 采样技术指导 /HJ 493-2009 水质 样品的保存和管理技术规定	最少采样 量 250mL	用硫酸 酸化, pH≤2	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光 度法	EN-123 752 紫外可 见分光光度计	0.025 mg/L
	悬浮 物	瞬时 采样	HJ 494-2009 水质 采样技术指导 /HJ 493-2009 水质 样品的保存和管理技术规定	最少采样 量 500mL	妥善保 存 避 免污染	GB11901-1989 水质 悬浮物的 测定 重量法	EN-134 ME 204TE 电 子天平 EN-165 DHG-9070A 电热恒温鼓风干燥 箱	5 mg/L
	COD	瞬时 采样	HJ 494-2009 水质 采样技术指导 /HJ 493-2009 水质 样品的保存和管理技术规定	最少采样 量 500mL	用硫酸 酸化, pH≤2	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸 盐法	EN-123 752 紫外可 见分光光度计	4 mg/L
	BOD5	瞬时 采样	HJ 494-2009 水质 采样技术指导 /HJ 493-2009 水质 样品的保存和管理技术规定	最少采样 量 1000mL	妥善保 存 避 免污染	HJ 505-2009 水质 五日生化需 氧量 (BOD5) 的 测定 稀释与接 种法	EN-146 LRH-150 生 化培养箱	0.5 mg/L
	动植 物油	瞬时 采样	HJ 494-2009 水质 采样技术指导 /HJ 493-2009 水质 样品的保存和管理技术规定	最少采样 量 250mL	妥善保 存 避 免污染	HJ637-2018 水质 石油类和动 植物油的测定 红外分光光度法	EN-150 JKY-3A 红 外测油仪	0.06 mg/L
	总磷	瞬时 采样	HJ 494-2009 水质 采样技术指导 /HJ 493-2009 水质 样品的保存和管理技术规定	最少采样 量 250mL	用硫酸 酸化, pH≤2	GB11893-1989 水质 总磷的测 定 钼酸铵分光 光度法	EN-123 752 紫外可 见分光光度计	0.01 mg/L
	总氮	瞬时 采样	HJ 494-2009 水质 采样技术指导 /HJ 493-2009 水质 样品的保存和管理技术规定	最少采样 量 250mL	用硫酸 酸化, pH1-2	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消 解紫外分光光度 法	EN-123 752 紫外可 见分光光度计	0.05 mg/L
	噪 声	厂界 噪声	瞬时 采样	工业企业厂界环 境噪声排放标准	厂界四周		工业企业厂界环 境噪声排放标准	EN-126-05 AWA5688 多功能声级计

声		GB12348-2008/HJ 706- 2014 环境 噪声监测技术规 范		GB12348-2008	
---	--	---	--	--------------	--

### 3. 监测信息保存

本企业按要求建立完整的监测档案信息管理制度，保存原始监测记录和监测数据报告，监测期间生产记录以及企业委托手工监测或第三方运维自动监测设备的委托合同、承担委托任务单位的资质和单位基本情况等资料（原始监测记录和监测数据报告由相关人员签字并保存3年，其中废气企业监测数据的保存时间不低于5年）。

企业自行监测信息公开网址是：

[https://www.bitzer.de/cn/zh/%E4%BC%81%E4%B8%9A/%E5%85%B3%E4%BA%](https://www.bitzer.de/cn/zh/%E4%BC%81%E4%B8%9A/%E5%85%B3%E4%BA%8E%E6%AF%94%E6%B3%BD%E5%B0%94/bitzer_china_legal_government_requirement/?country=&isChinaPage=true&mapCountryPreFilled=%E4%B8%AD%E5%9B%BD&mapContinentPreFilled=)

[8E%E6%AF%94%E6%B3%BD%E5%B0%94/bitzer\\_china\\_legal\\_government\\_requirement/?country=&isChinaPage=true&mapCountryPreFilled=%E4%B8%AD%E5%9B%BD&mapContinentPreFilled=](https://www.bitzer.de/cn/zh/%E4%BC%81%E4%B8%9A/%E5%85%B3%E4%BA%8E%E6%AF%94%E6%B3%BD%E5%B0%94/bitzer_china_legal_government_requirement/?country=&isChinaPage=true&mapCountryPreFilled=%E4%B8%AD%E5%9B%BD&mapContinentPreFilled=)（公开内容包括企业基础信息、自行监测方案、自行监测结果、未开展自行监测的原因、污染源监测年度报告，所有信息在网站至少保存一年）。

企业名称（盖章）：比泽尔制冷技术（中国）有限公司



2019年1月4日

王春红