

浙江普洛康裕制药有限公司
高端医药中间体产业化技改项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：浙江普洛康裕制药有限公司

编制单位：东阳市远航环境监测有限公司

二〇二三年十月

建设单位：浙江普洛康裕制药有限公司

法人代表：马向红

联系人：赵立峰

电话：18758922597

邮编：322100

地址：浙江省东阳横店化工专业区

监测单位：东阳市远航环境监测有限公司

电话：0579-86768335

传真：/

邮编：322100

地址：东阳市经济开发区甘溪东街 868 号三楼

1 验收范围

本次验收范围为浙江普洛康裕制药有限公司高端医药中间体产业化技改项目生产线及相应环保设备设施。

浙江普洛康裕制药有限公司高端医药中间体产业化技改项目建设于浙江普洛康裕制药有限公司新厂区现有厂房内,具体的验收产品为年产 2100 吨****、1200 吨***、200 吨****、50 吨****、50 吨***、50 吨****、30 吨***、30 吨***等医药中间体和***、水处理剂**** (液体) 副产品。

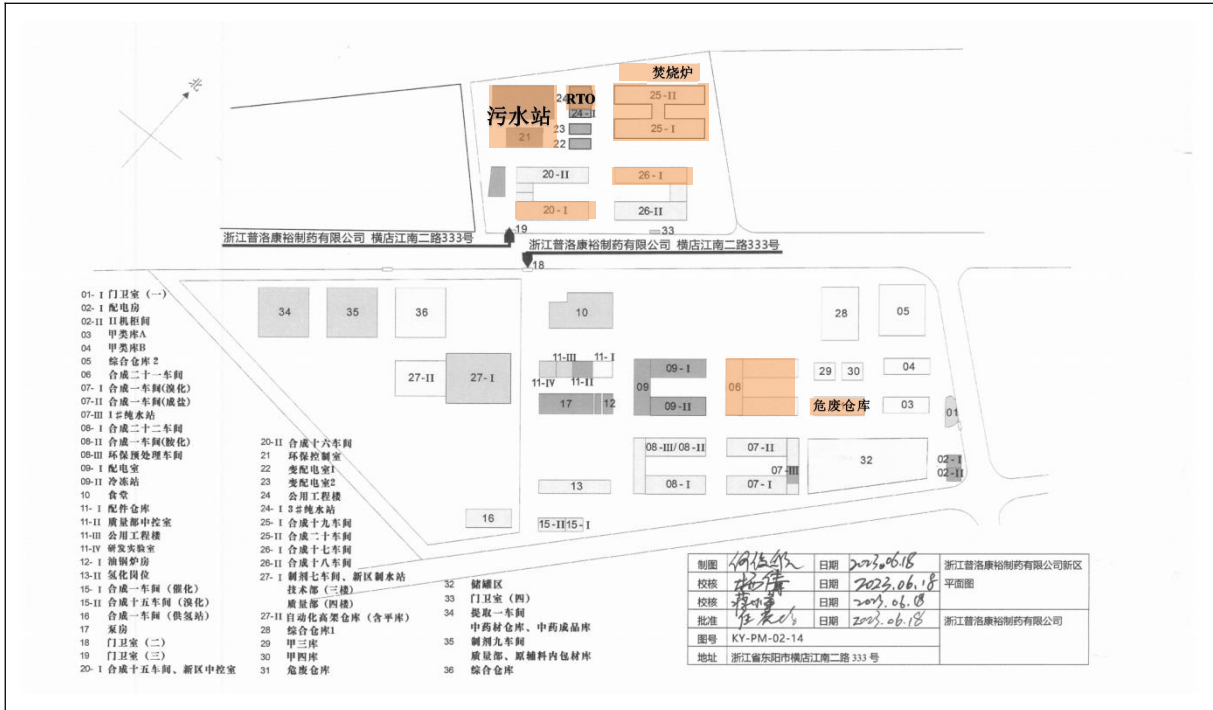


图 1-1 本项目验收范围 (标橙色的为本项目相关)

2 验收依据

2.1 项目环境保护相关法律、法规和规章制度

(1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》（2014 年主席令第 9 号），2015 年 1 月 1 日起施行；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修正）》（2018.10 起施行）；

(3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第 104 号）2022 年 6 月 5 日起施行；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法（修订）》（中华人民共和国主席令第 104 号）2018 年 1 月 1 日起施行；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》（中华人民共和国主席令第 43 号），2020 年 9 月 1 日起施行；

(6) 《建设项目环境保护管理条例（修订）》（国务院令第 253 号），2017 年 7 月 16 日修订；

(7) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）；

(8) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2023 年 1 月 1 日实施）；

(9) 《关于推进城镇污水处理厂清洁排放标准技术改造的指导意见》；

(10) 《金华市“污水零直排区”建设实施方案》（2018 年 9 月 27 日）；

(11) 《东阳市“污水零直排区”建设实施方案》（2018 年 8 月 2 日）；

(12) 《关于印发〈东阳经济开发区核心区区块规划环评改革实施方案〉的通知》（东政办发〔2018〕89 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），2018.5.15；

(2) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 20 日起施行；

(3) 浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定（第三版试行）》

(2010年1月)；

(4) 《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评[2020]688号)，2020年12月13日。

(5) 《制药建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评〔2018〕6号)，2018年1月29日。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1) 《浙江普洛康裕制药有限公司高端医药中间体产业化技改项目环境影响报告书》(浙江省环境科技有限公司，2022年03月)；

(2) 《关于〈浙江普洛康裕制药有限公司高端医药中间体产业化技改项目环境影响报告书〉审查意见的函》(金环建东[2022]95号)(2022年7月8日)。

2.4 其他相关文件

(1) 《浙江普洛康裕制药有限公司验收检测报告》(YHHJ23083012、YHHJ23083013、YHHJ23084004、YHHJ23084005、2023S080109、2023S090006、2023S090007、2023S090080、GE2308091501B、GE2308091502C、GE2308091503C、GE2308162802B1)；

(2) 浙江普洛康裕制药有限公司竣工验收监测委托合同及其他资料。

3 项目建设基本情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

东阳市位于北纬 28°58'08"~29°29'55"，东经 120°04'17"~120°44'03"。地处浙江省中部、金华市东部。东、东南与磐安县相邻，南、西南与永康市接壤，西、西北与义乌市相连，北与诸暨市毗邻，东北与嵊州市为邻。辖区东西最大距离 71.6 公里，南北最大距离 56.1 公里，总面积 1746.81 平方公里。

横店镇位于东阳市东南部八面山之下，东临湖溪镇，南接马宅、防军二镇，西面是大联、南马两镇，北面与东阳市区吴宁镇接壤，地理坐标东经 120° 38'、北纬 29° 14'。

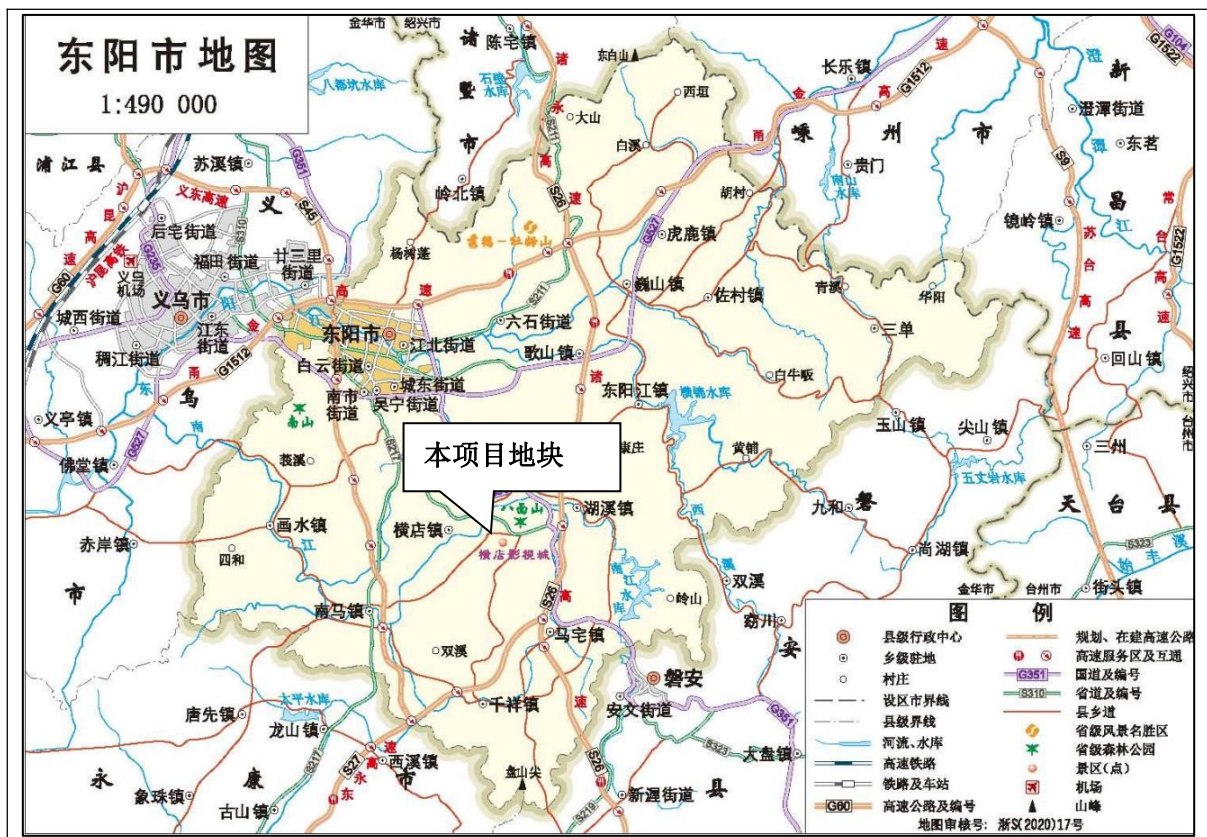


图 3.1-1 地理位置图

本项目建设于浙江省东阳市横店工业区浙江普洛康裕制药有限公司新区现有地块，浙江普洛康裕制药有限公司厂区分为新老两个厂区，本项目位于新厂区现有厂房内。新厂区南区东侧为浙江普洛家园药业公司、南侧为浙江新纳材料科技股份有限公司

司、西侧为浙江优胜美特中药有限公司、北侧为江南二路、西南侧为圆明新园；新厂区北区东侧为东峰制冷配件有限公司、南侧为江南二路，隔路为南厂区，西侧为浙江埃森化学有限公司，北侧为绿化带及南江。

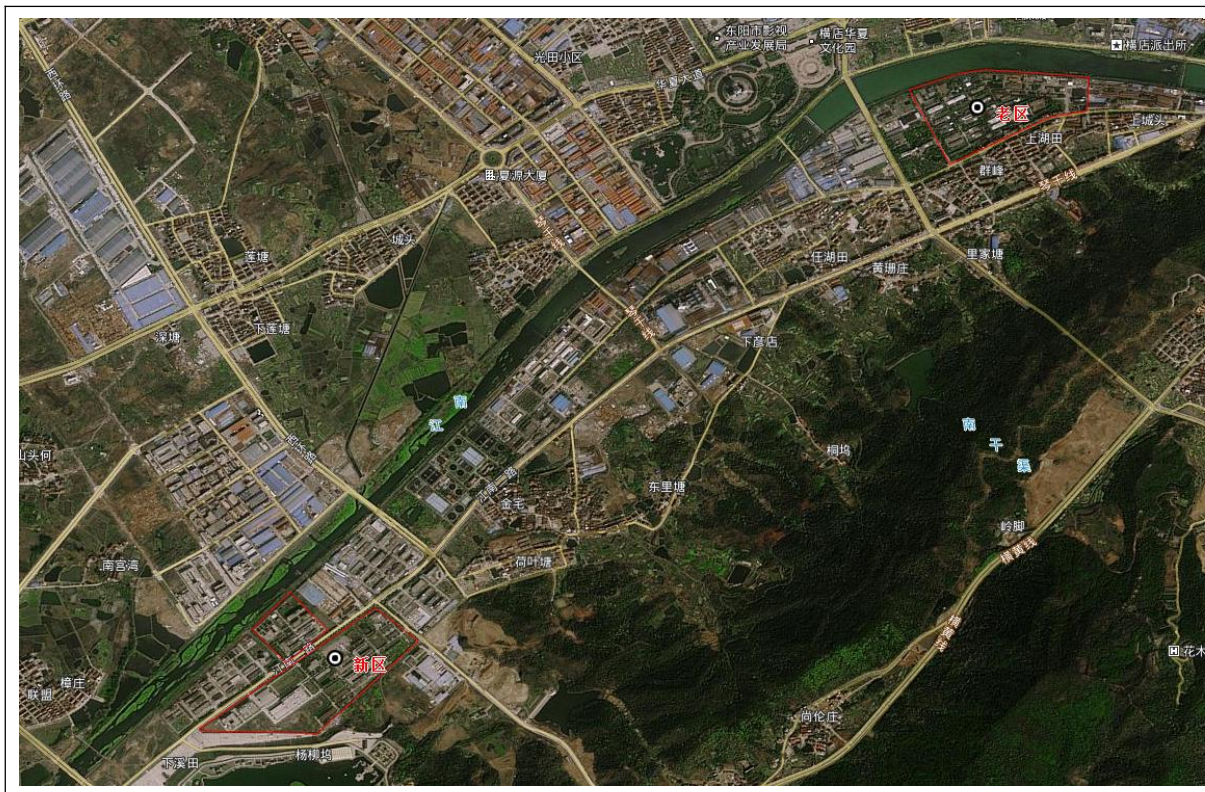


图 3.1-2 新老厂区地理位置图



图 3.1-3 周边环境关系图



图 3.1-4 项目厂区周围环境概况照片

质量控制报告

检测单位：东阳市远航环境监测有限公司



目录

一、基本情况.....	1
二、实验室质量保证和质量控制.....	1
三、质量保证和质量控制.....	4
四、检测结果分析与统计.....	4
五、质控结论.....	10
六、检验检测报告.....	10

一、基本情况

依据东阳市远航环境监测有限公司编制的《浙江普洛康裕制药有限公司高端医药中间体产业化技改项目竣工环境保护验收监测采样方案》，公司于2023年08月08日~2023年08月13日、2023年08月29日~2023年08月30日对检测项目的废水、废气、噪声样品进行了全程采样，并于2023年08月08日~2023年09月06日进行了样品检测。

二、实验室质量保证和质量控制

2.1 检测分析方法

检测分析方法见表 2-1。

表 2-1 检测分析方法

检测类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	/
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 BOD ₅ 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
	氯化物	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T51-199	/
	甲苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ1067-2019	2μg/L
	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ601-2011	0.05mg/L
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ1182-2021	5度
	氟化物	水质 氟化物 离子选择电极法 GB7487-1987	0.006mg/L
	流量	水污染物排放总量监测技术规范 HJ/T 92-2002(只做流速仪法)	/

质量控制报告

	苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法 GB/T 11889-1989	0.03mg/L
	挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	0.0003mg/L
	硫化物	水质硫化物的测定亚甲蓝分光光度法 HJ1226-2021	0.01mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
废气	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
	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	3mg/m ³
	非甲烷总烃	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 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T33-1999	2mg/m ³
	丙酮	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)	0.01mg/m ³
	二氯甲烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ644-2013	1.0μg/m ³
	苯系物	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 HJ584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	氨气	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2003年)	0.001mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10
	甲醛	空气质量甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T15516-1995	0.5mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ549-2016	0.02mg/m ³
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T67-2001	6×10 ⁻² mg/m ³
	氟化物	环境空气 氟化物的测定滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	0.5μg/m ³
	挥发性有机物	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 HJ734-2014	/
	甲苯	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 HJ734-2014	0.004mg/m ³
	乙苯	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 HJ734-2014	0.006mg/m ³
异丙醇	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 HJ734-2014	0.002mg/m ³	

质量控制报告

	乙酸乙酯	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 HJ734-2014	0.006mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

2.2 实验室内部质控

2.2.1 准确度控制

1) 使用有证标准物质

(1) 当具备与被测样品基体相同或类似的有证标准物质时，在每批次样品分析时同步均匀插入与被测样品含量水平相当的有证标准物质样品进行分析测试。每批次同类型分析样品要求按样品数 5%的比例插入标准物质样品；当批次分析样品数<20 时，插入 1 个标准物质样品。

(2) 将标准物质样品的分析测试结果(x)与标准物质认定值(或标准值) μ 进行比较，计

算相对误差(RE)。RE 计算公式如下： $RE(\%) = \frac{x - \mu}{\mu} \times 100$

若 RE 在允许范围内，则对该标准物质样品分析测试的准确度控制为合格，否则为不合格。标准物质样品中其他检测项目 RE 允许范围可参照标准物质证书给定的扩展不确定度确定。

(3) 对有证标准物质样品分析测试合格率要求达到 100%。当出现不合格结果时，查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该标准物质样品及与之关联的详查送检样品重新进行分析测试。

2) 加标回收率试验

(1) 当没有合适的土壤或地下水基体有证标准物质时，采用基体加标回收率试验对准确度进行控制。每批次同类型分析样品中，随机抽取 5%的样品进行加标回收率试验；当批次分析样品数<20 时，随机抽取 1 个样品进行加标回收率试验。此外，在进行有机污染物样品分析时，进行替代物加标回收率试验。

(2) 基体加标和替代物加标回收率试验在样品前处理之前加标，加标样品与试样在相同的前处理和分析条件下进行分析测试。加标量可视被测组分含量而定，含量高的可加入被测组分含量的 0.5~1.0 倍，含量低的可加 2~3 倍，但加标后被测组分的总量不得超出分析测试方法的测定上限。

2.2.2 精密度控制

每批次样品分析时，每个检测项目(除挥发性有机物外)均须做平行双样分析。在每批次分析样品中，随机抽取 10%的样品进行平行双样分析；当样品数<20 时，随机抽取 1 个样品进行平行双样分析。

平行双样分析由现场采样人员将平行双样编入分析样品中并流转进实验室，由检测人员进行分析测试。

若平行双样测定值(A, B)的相对偏差(RD)在允许范围内，则该平行双样的精密度控制为合格，否则为不合格。RD 计算公式如下：

$$RD(\%) = \frac{A-B}{A+B} * 100$$

平行双样分析测试合格率按每批同类型样品中单个检测项目进行统计，计算公式如下：

$$\text{合格率}(\%) = \frac{\text{合格样品数}}{\text{总分析样品数}} * 100$$

对平行双样分析测试合格率要求达到 95%。当合格率小于 95%时，查明产生不合格结果的原因，采取适当的纠正和预防措施。除对不合格结果重新分析测试外，再增加 5%-15%的平行双样分析比例，直至总合格率达到95%。

三、质量保证和质量控制

3.1 保证检测分析质量所采取的措施

- 1) 制定严格的样品加工程序，指定经过岗前培训的专人进行样品加工。
- 2) 样品由专业分析人员(检测工程师)进行分析检测。检测前确认环境、试剂材料和仪器设备处于正常运行及受控状态中。
- 3) 按照分析方法进行专人专项分析，严格按照制定的配套分析系统和分析方法步骤进行操作，充分减少分析人员之间的分析批次误差。
- 4) 分析过程质量控制严格按照规范执行，分别对检测过程的精密性、准确性进行日常监控，并对检测过程出现的质量问题进行及时处理，保障了分析结果的可靠性、合理性。
- 5) 质量控制各项指标的评价：实测过程中，通过进行样品基体加标和实验室空白加标的回收率来检查测定准确度，通过样品平行样测试和基体加标平行样测试来监控样品检测结果的精密性。样品浓度在三倍检出限以内者的相对偏差≤50%，样品浓度在 3 倍检出限以上者的相对偏差≤30%。

四、检测结果分析与统计

4.1 分析结果表示

各分析项目的检测结果按分析方法规定的有效数字和法定计量单位进行表示。

4.2 质控样分析

4.2.1 准确度样测定

表 4-1 废水 空白加标测定结果 (准确度控制)

检测项目	单位	加标量	原样品测得值	检测值	回收率%	允许回收率%	结果判定
阴离子表面活性剂	μg	10.0	0	10.1	101	80-120	合格
阴离子表面活性剂	μg	10.0	0	10.2	102	80-120	合格
苯胺	μg	2.00	0	2.10	105	90~110	合格
石油类	mg/L	10.0	0.0306	9.28	92.5	80~120	合格
石油类	mg/L	10.0	0.0341	9.38	93.4	80~120	合格

质量控制报告

石油类	mg/L	10.0	0.0306	9.28	92.5	80~120	合格
石油类	mg/L	10.0	0.0327	9.40	93.7	80~120	合格

表 4-2 废气 空白加标测定结果 (准确度控制)

检测项目	单位	加标量	原样品测得值	检测值	回收率%	允许回收率%	结果判定
硫化氢	μg	1.00	0	0.992	99.2	97.7~100.3	合格
氟化物	μg	10.0	0.127	10.3	102	95~105	合格
氟化物	μg	10.0	0.697	10.8	101	95~105	合格
丙酮	ng	100	0	109	109	70~130	合格
异丙酮	ng	100	0	119	119	70~130	合格
正己烷	ng	100	0	81.9	81.9	70~130	合格
乙酸乙酯	ng	100	0	117	117	70~130	合格
六甲基二硅氧烷	ng	100	0	96.8	96.8	70~130	合格
苯	ng	100	0	97.8	97.8	70~130	合格
正庚烷	ng	100	0	113	113	70~130	合格
3-戊酮	ng	100	0	89.6	89.6	70~130	合格
甲苯	ng	100	0	119	119	70~130	合格
乙酸丁酯	ng	100	0	99.7	99.7	70~130	合格
环戊酮	ng	100	0	80.8	80.8	70~130	合格
乙苯	ng	100	0	115	115	70~130	合格
对/间二甲苯	ng	200	0	211	106	70~130	合格
丙二醇单甲醚乙酸酯	ng	100	0	88.2	88.2	70~130	合格
邻二甲苯	ng	100	0	87.6	87.6	70~130	合格
苯乙烯	ng	100	0	108	108	70~130	合格
2-壬酮	ng	100	0	85.4	85.4	70~130	合格
苯甲醚	ng	100	0	91.4	91.4	70~130	合格
1-葵烯	ng	100	0	112	112	70~130	合格
丙酮	ng	100	0	88.9	88.9	70~130	合格
异丙酮	ng	100	0	95.1	95.1	70~130	合格
正己烷	ng	100	0	91.5	91.5	70~130	合格
乙酸乙酯	ng	100	0	96.1	96.1	70~130	合格
六甲基二硅氧烷	ng	100	0	82.5	82.5	70~130	合格
苯	ng	100	0	109	109	70~130	合格
正庚烷	ng	100	0	115	115	70~130	合格
3-戊酮	ng	100	0	107	107	70~130	合格
甲苯	ng	100	0	97.0	97.0	70~130	合格
乙酸丁酯	ng	100	0	84.3	84.3	70~130	合格

质量控制报告

环戊酮	ng	100	0	89.8	89.8	70~130	合格
乙苯	ng	100	0	84.9	84.9	70~130	合格
对/间二甲苯	ng	200	0	206	103	70~130	合格
丙二醇单甲醚乙酸酯	ng	100	0	83.4	83.4	70~130	合格
邻二甲苯	ng	100	0	83.7	83.7	70~130	合格
苯乙烯	ng	100	0	91.2	91.2	70~130	合格
2-壬酮	ng	100	0	92.6	92.6	70~130	合格
苯甲醚	ng	100	0	94.4	94.4	70~130	合格
1-萘烯	ng	100	0	94.8	94.8	70~130	合格

表 4-3 废水样品加标测定结果 (准确度控制)

检测项目	单位	加标量	原样品测得值	检测值	回收率%	允许回收率%	结果判定
总磷	μg	5.00	4.06	9.12	101	85~115	合格
总氮	μg	10.0	19.6	29.8	102	90~110	合格
氟化物	μg	5.0	155	160	100	95~105	合格
甲醛	μg	2.00	2.53	4.48	97.5	80~120	合格
氨氮	μg	5.00	29.75	34.93	104	90~105	合格
挥发酚	μg	25.0	11.5	35.0	94.0	85~115	合格
总磷	μg	5.00	4.53	9.59	101	85~115	合格
总氮	μg	10.0	19.6	29.8	102	90~110	合格
硫化物	μg	10.0	0.39	9.97	95.8	60~120	合格
甲醛	μg	2.00	0.58	2.41	91.5	80~120	合格
氨氮	μg	5.00	27.23	32.27	101	90~105	合格
挥发酚	μg	25.0	8.50	31.0	90.0	85~115	合格
总磷	μg	5.00	4.23	9.17	98.8	85~115	合格
总氮	μg	10.0	9.13	19.6	105	90~110	合格
甲醛	μg	3.00	1.15	4.25	103	80~120	合格
氨氮	μg	5.00	33.81	38.85	101	90~105	合格
总磷	μg	5.00	7.27	12.2	98.6	85~115	合格
氨氮	μg	5.00	28.20	33.34	103	90~105	合格
甲苯	μg	5.00	0	5.45	109	70~130	合格
甲苯	μg	5.00	0	44.3	88.6	70~130	合格
甲醛	μg	10.0	2.64	12.2	95.6	80~120	合格
甲醛	μg	3.00	0	4.15	112	80~120	合格
挥发酚	μg	25.0	10.5	34.0	94.0	85~115	合格

质量控制报告

挥发酚	μg	25.0	7.50	31.0	94.0	85~115	合格
-----	----	------	------	------	------	--------	----

表 4-4 废水标准物质检测结果 (准确度控制)

检测项目	标准物质编号	定值 (mg/L)	测得值 (mg/L)	相对误差 (%)	允许相对误差 (%)	结果评判
化学需氧量	COD003	104±7	99.0	-4.8	±6.7	合格
化学需氧量	COD003	104±7	102	-1.9	±6.7	合格
化学需氧量	COD003	104±7	103	-1.0	±6.7	合格
化学需氧量	COD003	104±7	105	1.0	±6.7	合格
化学需氧量	COD052	23.5±0.5	23.8	1.3	±2.1	合格

4.2.2 精密度样测定

表 4-5 废水 平行双样测定结果 (精密度控制)

样品编号: WS20230808A15-1A						
检测项目	单位	检测结果	平行样结果	相对偏差 (%)	最大允许相对偏差 (%)	结果判定
化学需氧量	mg/L	323	326	0.5	10	合格
五日生化需氧量	mg/L	96.5	97.9	0.7	20	合格
总磷	mg/L	0.50	0.48	2.0	10	合格
总氮	mg/L	28.3	28.7	0.7	10	合格
氟化物	mg/L	15.5	15.0	1.6	10	合格
甲醛	mg/L	0.05	0.06	9.1	20	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	0.079	0.083	2.5	25	合格
硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	0	30	合格
苯胺	mg/L	0.10	0.10	0	10	合格
甲苯	μg/L	<2	<2	0	20	合格
氨氮	mg/L	15.3	15.9	1.9	10	合格
挥发酚	mg/L	0.042	0.038	5.0	20	合格
样品编号: WS20230809A15-1A						
检测项目	单位	检测结果	平行样结果	相对偏差 (%)	最大允许相对偏差 (%)	结果判定
化学需氧量	mg/L	349	353	0.6	10	合格
五日生化需氧量	mg/L	98.9	98.2	0.4	20	合格
总磷	mg/L	0.40	0.43	3.6	10	合格
总氮	mg/L	43.0	42.6	0.5	10	合格
氟化物	mg/L	16.0	16.6	1.8	10	合格
甲醛	mg/L	0.06	0.06	0	20	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	0.060	0.062	1.6	25	合格
硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	0	30	合格
苯胺	mg/L	0.10	0.11	4.8	10	合格
甲苯	μg/L	<2	<2	0	20	合格
氨氮	mg/L	13.8	14.6	2.8	10	合格
挥发酚	mg/L	0.030	0.034	6.2	20	合格
样品编号: WS20230829A15-1A						
检测项目	单位	检测结果	平行样结果	相对偏差 (%)	最大允许相对偏差 (%)	结果判定
化学需氧量	mg/L	316	325	1.4	10	合格
五日生化需氧量	mg/L	95.9	93.1	1.5	20	合格
总磷	mg/L	0.52	0.51	1.0	10	合格
总氮	mg/L	21.5	20.1	3.4	10	合格
氟化物	mg/L	13.9	13.9	0	10	合格
甲苯	μg/L	<2	<2	0	20	合格

质量控制报告

甲醛	mg/L	<0.05	<0.05	0	20	合格
氨氮	mg/L	16.8	16.2	1.8	10	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	0.067	0.072	3.6	25	合格
苯胺	mg/L	0.08	0.08	0	10	合格
挥发酚	mg/L	0.018	0.022	10	20	合格

样品编号: WS20230830A15-1A

检测项目	单位	检测结果	平行样结果	相对偏差 (%)	最大允许相对偏差 (%)	结果判定
化学需氧量	mg/L	342	347	0.7	10	合格
五日生化需氧量	mg/L	102	104	1.0	20	合格
总磷	mg/L	0.45	0.46	1.1	10	合格
总氮	mg/L	23.9	25.3	2.8	10	合格
氟化物	mg/L	13.4	14.4	3.6	10	合格
甲苯	μg/L	<2	<2	0	20	合格
甲醛	mg/L	0.087	0.097	5.4	20	合格
氨氮	mg/L	15.2	14.5	2.4	10	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	0.060	0.069	7.0	25	合格
苯胺	mg/L	0.09	0.08	5.9	10	合格
挥发酚	mg/L	0.026	0.022	8.3	20	合格

样品编号: WS20230812A11-1A

检测项目	单位	检测结果	平行样结果	相对偏差 (%)	最大允许相对偏差 (%)	结果判定
化学需氧量	mg/L	28	29	1.8	10	合格
氨氮	mg/L	0.624	0.591	2.7	15	合格

样品编号: WS20230813A11-1A

检测项目	单位	检测结果	平行样结果	相对偏差 (%)	最大允许相对偏差 (%)	结果判定
化学需氧量	mg/L	25	26	2.0	10	合格
氨氮	mg/L	0.714	0.759	3.0	15	合格

表 4-6 废气 平行双样测定结果 (精密度控制)

样品编号: FQ20230808A15-3A

检测项目	单位	检测结果	平行样结果	相对偏差 (%)	最大允许相对偏差 (%)	结果判定
氟化物	mg/L	10.3	10.3	0	10	合格

样品编号: FQ20230809A15-3A

检测项目	单位	检测结果	平行样结果	相对偏差 (%)	最大允许相对偏差 (%)	结果判定
氟化物	mg/L	10.7	10.3	1.9	10	合格

表 4-7 废水 实验室平行双样测定结果 (精密度控制)

样品编号: WS20230808A12-4A

检测项目	单位	检测结果	平行样结果	相对偏差 (%)	最大允许相对偏差 (%)	结果判定

质量控制报告

氯离子	mg/L	756	754	0.1	10	合格
样品编号: WS20230808A12-4A						
检测项目	单位	检测结果	平行样结果	相对偏差 (%)	最大允许相对偏差 (%)	结果判定
氯离子	mg/L	779	778	0.1	10	合格
样品编号: WS20230829A12-4A						
检测项目	单位	检测结果	平行样结果	相对偏差 (%)	最大允许相对偏差 (%)	结果判定
氯离子	mg/L	739	741	0.1	10	合格
样品编号: WS20230829A12-4A						
检测项目	单位	检测结果	平行样结果	相对偏差 (%)	最大允许相对偏差 (%)	结果判定
氯离子	mg/L	824	861	2.2	10	合格

表 4-8 废气 实验室平行双样测定结果 (精密度控制)

样品编号: FQ20230808CA11-3A						
检测项目	单位	检测结果	平行样结果	相对偏差 (%)	最大允许相对偏差 (%)	结果判定
非甲烷总烃	mg/m ³	3.41	3.51	1.4	15	合格
样品编号: FQ20230809CA11-3A						
检测项目	单位	检测结果	平行样结果	相对偏差 (%)	最大允许相对偏差 (%)	结果判定
非甲烷总烃	mg/m ³	3.34	3.27	1.1	15	合格

五、质控结论

5.1 准确度样结论

所有检测指标的准确度样检测结果均符合要求。

5.2 精密度样结论

所有检测指标的精密度样检测结果均符合要求。

六、检验检测报告

实验室技术人员和工作人员严格记录原始记录,原始记录为受控文件,记录信息齐全,特别是量化数据,例如温度、湿度、质量,操作时间等以保证重现性和可追溯性。建立严格的三级审核制度,报告编制人、审核人、校核人均由本领域专业工作中经验丰富人员担任,检验报告均有批准、审核、编制人的签字。

承诺对涉及采样检测的全部情况包括数据及结果保密，不向除委托方外的任何单位与个人透露情况。

为保证监测报告的顺利送达，邮寄将按照要求选择 EMS 或顺丰快递。

《检验检测报告》的报告编号是唯一的，即每一个报告编号仅对应唯一的《检验报告》。

《检验检测报告》采用特制防伪纸张印制，纸张表面带有防伪纹路。

附件 19: 专家评审意见

浙江普洛康裕制药有限公司
 高端医药中间体产业化技改项目
 竣工环境保护验收人员名单

2023 年 10 月 27 日

名称	姓名	单位	联系电话	身份证号
验收负责人	丁国红	浙江普洛康裕制药有限公司	13706794742	330602196710120015
验收人员	丁国红	浙江普洛康裕制药有限公司	13706794742	330602196710120015
	丁国红	浙江普洛康裕制药有限公司	13706794742	330602196710120015
	丁国红	浙江普洛康裕制药有限公司	13706794742	330602196710120015
	丁国红	浙江普洛康裕制药有限公司	13706794742	330602196710120015
	丁国红	浙江普洛康裕制药有限公司	13706794742	330602196710120015
	丁国红	浙江普洛康裕制药有限公司	13706794742	330602196710120015
	丁国红	浙江普洛康裕制药有限公司	13706794742	330602196710120015
	丁国红	浙江普洛康裕制药有限公司	13706794742	330602196710120015
	丁国红	浙江普洛康裕制药有限公司	13706794742	330602196710120015
	丁国红	浙江普洛康裕制药有限公司	13706794742	330602196710120015

浙江普洛康裕制药有限公司

高端医药中间体产业化技改项目

竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，2023年10月27日，浙江普洛康裕制药有限公司组织召开了“浙江普洛康裕制药有限公司高端医药中间体产业化技改项目竣工环境保护设施验收会”。验收小组由建设单位（浙江普洛康裕制药有限公司）、环评单位（浙江省环境科技有限公司）、环保设施设计施工单位（广东政和工程有限公司、浙江艾摩柯斯环境科技有限公司）、验收监测单位（东阳市远航环境监测有限公司），并特邀3名专家（验收组成员名单附后）。验收小组听取了该项目环境保护执行情况和竣工环境保护验收监测情况的汇报，查看了现场，核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

浙江普洛康裕制药有限公司高端医药中间体产业化技改项目建设于浙江省东阳横店化工专业区。本项目实际投资46000万元，其中环保投资12500万元，购置反应釜、三合一设备、离心机、全自动包装机、陶瓷膜系统、纯化水系统等设备，新增10t/d定向转化炉和48t/d废液焚烧炉，年产2100吨****、1200吨**、200吨***、50吨***、50吨***、50吨****、30吨**、30吨**等医药中间体的生产能力，同时联产***、水处理剂*****（液体）副产品。

本项目新增员工100人，日工作时间24小时，全年工作日330天。

2、项目审批情况

2022年3月，企业委托浙江省环境科技有限公司编制完成了《浙江普洛康裕制药有限公司高端医药中间体产业化技改项目环境影响报告书》。2022年7月8日，金华市生态环境局出具了《关于〈浙江普洛康裕制药有限公司高端医药中间体产业化技改项目〉审查意见的函》（金环建东[2022]95号）。

企业已申领排污许可证，证书编号为913307831475538495002P（发证日期：2017年12月23日），并在2023年08月04日进行了重新申领。

3、验收范围

本次验收范围为浙江普洛康裕制药有限公司高端医药中间体产业化技改项目生产线及相应环保设备设施。

二、工程变更情况

与浙江省环境科技有限公司编制的《浙江普洛康裕制药有限公司高端医药中间体产业化技改项目环境影响报告书》比较，本项目的主体建设地点、生产工艺、平面布置、环保措施等与原环评基本一致，取消联产产品二水氟化钾及配套环保设施，不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

1、废水

企业已按照环评要求对新厂区污水处理站的二期进行改造，新厂区污水处理系统增加二期 750t/d 的处理能力，全厂废水处理能力达到 2250t/d。工艺废水经污水处理站处理后纳管进入横店污水处理有限公司，处理达标后排放。

生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理后均纳管进入横店污水处理有限公司，处理达标后排放。

企业已建设规范化排污口，安装废水在线监测系统并与环保部门联网。

2、废气

****、***/***生产线含二氯甲烷废气采用两级水洗+冷凝（常温乙二醇+ -10°C 乙二醇）+膜处理+活性炭吸附脱附预处理；工艺废气、其他车间废气及溶剂回收废气经车间二级冷凝、洗涤预处理后接入末端现有的 RTO 焚烧装置+碱喷淋；污水站高浓度废气接入末端现有的 RTO 焚烧装置+碱喷淋；含氢废气接入定向转化炉，定向转化炉烟气采用“储存+焚烧+烟气急冷+一级降膜吸收+两级水吸收+湿法脱酸+烟气再加热+SCR 脱硝”组合式工艺；危废焚烧炉尾气通过高温烟气余热回收+半干式急冷+布袋除尘+SCR 脱硝+文氏急冷和湿法脱酸+湿式除雾后高空排放；危废仓库废气采用碱喷淋+活性炭吸附处理；本项目已取消氟化钾制作工艺，不产生氟化钾喷雾干燥废气。

3、噪声

生产过程噪声主要噪声为生产设备运行时产生的噪声。

本项目已对厂区合理布局，优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、减振等措施，同时加强了厂区及四周绿化。根据设备特性采用了合适的隔振垫、减振器等；建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

4、固（液）体废物

项目产生的固体废物主要为废溶剂、精馏/蒸馏残渣、污水处理站污泥、废包装材料、废矿物油、废活性炭、质检中心和实验室废液、质检中心和实验室废试剂瓶、废气冷凝后无法回用的废溶剂、焚烧炉炉渣和飞灰和生活垃圾等。

生化污泥根据环评及批复要求进行了危废鉴别确认为一般工业固废。

新区改扩建了一座危废暂存库，增加暂存容量。蒸馏残液(渣)、废溶剂由企业自建焚烧炉处置或委托有资质单位处置；其余危险废物统一收集后委托有资质单位处置，已与多家危废处置单位签订处置协议。

一般废包装材料外售综合利用；液态危废密封桶装，固态危废吨袋包装，收集后于危险废物仓库暂存，定期委托有资质的处置单位合法处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。

企业产生的固废分类收集，堆放于专门的危险固废暂存场所及一般固废暂存场所，一般固废暂存处建设要求基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。危险废物暂存间建设与管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

5、其他环保措施

企业已建设规范化排污口，安装废水标排口在线监测系统，监测因子有流量、pH、CODCr、氨氮等，且安装了废气 RTO 在线监测系统，监测因子有流量、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等，并与环保部门联网。

企业已按照环评及批复要求扩建事故应急池至 2700 立方米，编制了《浙江普洛康裕制药有限公司（新厂区）突发环境事件应急预案》报当地环保部门备案，并将突发环境事件应急预案落实到位。

四、环境保护设施调试效果

2023 年 8 月 8 日至 8 月 30 日，东阳市远航环境监测有限公司对本项目废气、废水、厂界噪声、环境空气进行了现场监测。监测期间，浙江普洛康裕制药有限公司的生产设备和处理设施运行基本正常，生产工况负荷达 81.0%~90.0%，符合生产工况负荷相关要求，根据本次验收的监测报告，监测结果如下：

1、废水

在监测期间工况条件下，标排口各项检测指标均能满足污水纳管协议、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）和《关于明确市污水处理有限公司等 3 家集中式污水处理设施入网企业水质要求的通知》（东生态办 2017[12]号）的最严标准限值。

2、废气

在监测期间工况条件下，新区 RTO 的检测因子均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 1、表 2、表 7 大气污染物浓度排放限值，其中二氧化硫和氮氧化物排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 5 标准限值。污水处理站废气的检测因子满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 3 执行大气污染物最高允许排放限值。危废焚烧炉的检测因子满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）中表 3 危废焚烧炉烟气污染物排放限值。定向转化炉的检测因子满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）和《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）相关排放限值。

在监测期间工况条件下，厂界无组织废气的检测因子满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 1、表 2、表 7 大气污染物浓度排放限值，同时氟化物满足《大

气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求限值。厂区内 NMHC 满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)表 6 要求。

3、噪声

在监测期间工况条件下,项目厂界四周噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。

4、主要污染物总量控制

本项目总量为项目废水排放量 12.3567 万 m³/a, 污染物排放量为 COD4.943t/a, 氨氮 0.35t/a, VOCs12.7254t/a, 二氧化硫 24.01t/a, 氮氧化物 56.87t/a, 颗粒物 7.128t/a。根据验收监测数据核算:主要污染物 COD_{Cr}、NH₃-N、二氧化硫、氮氧化物的排放量均符合环评报告书中的总量控制建议指标要求。

五、工程建设对环境的影响

根据验收检测报告,建设单位在调试期间,环保设施正常运行,污染物排放均能够达到相关标准,周边环境质量达到相应功能区的要求。

六、验收结论

浙江普洛康裕制药有限公司高端医药中间体产业化技改项目的建设性质、地点、规模、污染防治措施等与环评报告书及其审批意见的要求基本一致。项目在建设及运营中,按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求,基本落实了环评报告书及其批文中的环保设施和措施,建设过程中未造成重大环境污染和重大生态破坏,污染物排放浓度均符合相关标准要求;主要污染物 COD_{Cr}、NH₃-N、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放总量均符合环评中核定的排放总量建议值要求。验收组同意该项目通过环境保护设施“三同时”竣工验收。

七、后续要求

- 1、根据相关技术规范和验收组意见完善竣工环境保护验收检测报告有关内容。
- 2、严格按环评报告书要求组织生产,进一步规范各类固体废物的收集、贮存、处置和台账记录。
- 3、加强污染防治设施运行管理,确保废水、废气处理效率以及各类污染物稳定达标排放。
- 4、本次验收只对本项目环评所涉及现阶段环保设施进行验收监测,当项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动时,应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

浙江普洛康裕制药有限公司

2023 年 10 月 27 日