



上纬新材料科技股份有限公司
 SWANCOR ADVANCED MATERIALS CO., LTD.
 上海市松江区松胜路618号
 电话: +86 21 5774 6183
 传真: +86 21 5774 6177
 shanghai@swancor.com.cn

上纬（天津）风电材料有限公司
 SWANCOR (TIANJIN) WINE BLADE MATERIALS CO., LTD.
 天津经济技术开发区汉沽现代产业区彩云街6号
 电话: +86 22 5991 6567
 传真: +86 22 5991 6568
 tianjin@swancor.com.cn

上纬兴业股份有限公司
 SWANCOR HIGHPOLYMER CO., LTD.
 台湾南投市南岗工业区工业南六路9号
 电话: +886 49 225 5420
 传真: +886 49 225 1534
 nantou@swancor.com.tw

上纬（江苏）新材料有限公司
 SWANCOR (JIANGSU) NEW MATERIALS CO., LTD.
 江苏省盐城市阜宁县高新产业园纬二路27号
 电话: +86 515 8788 6518
 传真: +86 515 8788 6518

上纬（马）有限公司
 SWANCOR Ind (M) SDN. BHD.
 PLO 212, Rumbia 5, Kawasan Perindustrian Tanjung Langsat,
 81700 Pasir Gudang, Johor, Malaysia.
 电话: +607-255 6605
 传真: +607-255 7562

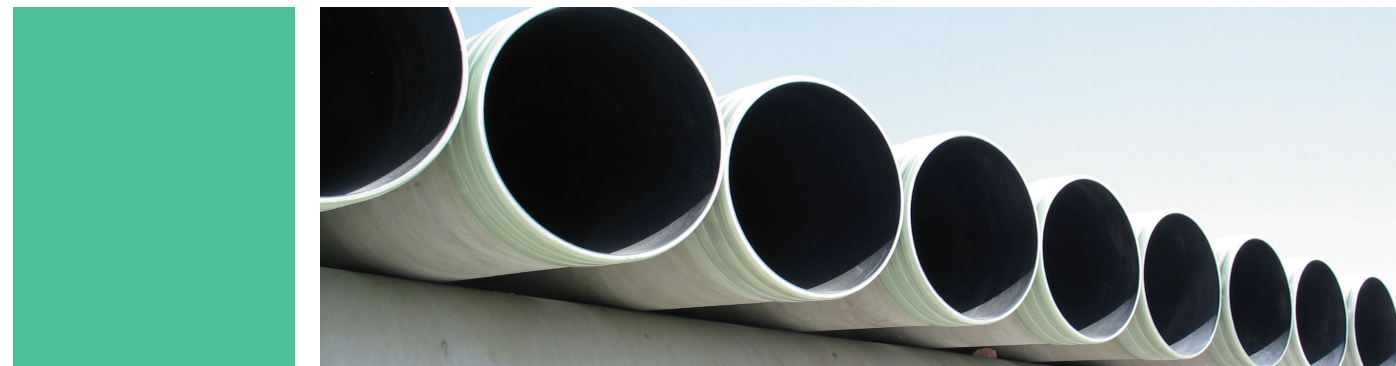
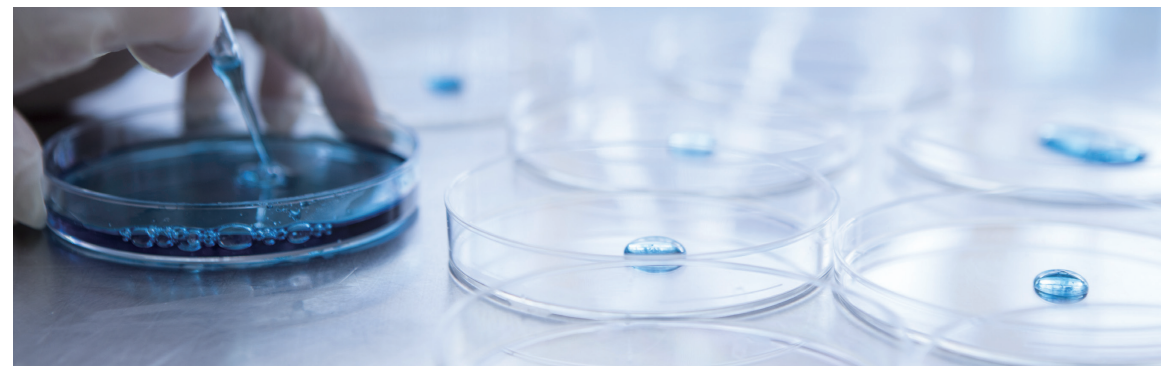
www.swancor.com.cn



股票代码: 688585



高性能酚醛型耐高温 环氧树脂基酯树脂系列



上纬新材料科技股份有限公司
 SWANCOR ADVANCED MATERIALS CO., LTD.

上纬简介

About us



台湾南投工厂

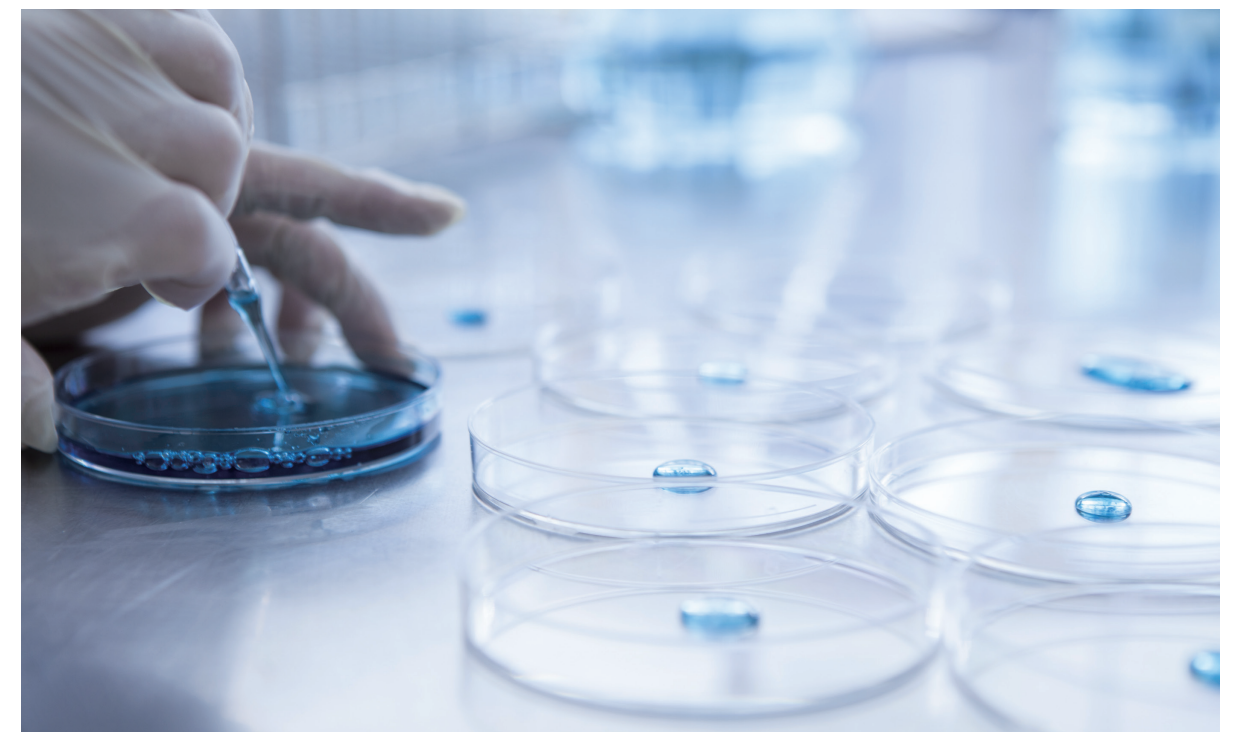
上纬新材料科技股份有限公司（股票代码688585）成立于2000年，现有上海、天津、江苏、台湾南投、马来西亚等地建有工厂。其中总部设在上海，主营业务为环保高性能耐腐蚀材料、风电叶片用材料、新型复合材料的研发、生产和销售，主要产品包括乙烯基酯树脂、特种不饱和聚酯树脂、风电叶片用灌注树脂、手糊树脂、胶粘剂、风电叶片大梁用预浸料树脂、风电叶片大梁用拉挤树脂、环境友好型树脂、轨道交通用安全材料等多个应用系列，是国内先进的环保新材料供应商。

公司的经营管理先后通过ISO 9001、ISO 14001及ISO 45001等专业认证；SWANCOR系列产品先后通过英国Lloyd's、DNV-GL等权威机构认证，质量与技术深受国内外客户肯定。

一、产品介绍

Product introduction

- ◆ SWANCOR 907-S为一高性能酚醛型环氧乙烯基酯树脂，具备极佳的高温耐腐蚀能力与耐氧化介性质腐蚀特性，广泛应用于高温及有氧化性介质存在的场所，如纸浆、氯碱、冶炼、酸洗等工矿行业，亦拥有优越的耐有机溶剂能力。
- ◆ SWANCOR 900为针对高温、强腐蚀场所开发的改良型酚醛环氧乙烯基酯树脂，耐温耐热性高于SWANCOR 907-S，可在180℃干烟气下长期使用，纯树脂热变形温度达到160~180℃。其制成的玻璃钢制品在200℃下仍保持极佳的物性，适用于各种恶劣化学环境下的防腐设备如烟囱、烟道、强酸及强碱储槽等。
- ◆ SWANCOR 977-S为一特用型酚醛环氧乙烯基酯树脂，具备优良的耐有机溶剂特性，如耐EDC、DMF、氯苯、苯等高溶解性溶剂，同时亦具备极佳的高温物性，可在220℃干烟气下长期使用，多用于含苯的有机溶剂的容器。



二、产品规格

产 品	SWANCOR 907-S	SWANCOR 900	SWANCR 977-S
外 观	黄色透明液体	浅黄透明液体	淡黄透明液体
固 含 量 (%)	67±1	64.5±1	71.5±2
粘 度*1 (cps)	335±65	350±100	750±150
比 重 (g/l)	1.06±0.02	1.07±0.01	1.08±0.02
胶化时间 (min)	20±5*2	25±5*2	32.5±7.5*3
保存期限 (月, 25℃以下)	6	6	6

*1 LVT#3-60rpm, 25℃

*2 55%MEKP: 1.2%, 6%辛酸钴: 0.4%, 100%DMA: 0.05%, 25℃

*3 7℃ 55%MEKP: 3%; 15℃ 55%MEKP: 1.5%; 23℃/30℃ 55%MEKP: 1.2%

三、浇铸体性能（4mm纯树脂铸板）

1、SWANCOR 907-S

项 目	规 格	标 准
拉 伸 强 度 (MPa)	76-90	ISO 527-2 \ GB/T 2567
拉 伸 模 量 (GPa)	3.4-3.7	ISO 527-2 \ GB/T 2567
断 裂 伸 长 率 (%)	2.5-4.0	ISO 527-2 \ GB/T 2567
弯 曲 强 度 (MPa)	124-145	ISO 178 \ GB/T 2567
弯 曲 模 量 (GPa)	3.7-4.1	ISO 178 \ GB/T 2567
热变形温度*4 (℃)	147-153	ISO 75\ GB/T 1634
Barcol 硬度	40-46	GB/T 3854

2、SWANCOR 900

项 目	规 格	标 准
拉 伸 强 度 (MPa)	65-85	ISO 527-2 \ GB/T 2567
拉 伸 模 量 (GPa)	3.5-3.7	ISO 527-2 \ GB/T 2567
断 裂 伸 长 率 (%)	2.2-2.8	ISO 527-2 \ GB/T 2567
弯 曲 强 度 (MPa)	110-135	ISO 178 \ GB/T 2567
弯 曲 模 量 (GPa)	3.8-4.1	ISO 178 \ GB/T 2567
热变形温度*5 (℃)	160-180	ISO 75\ GB/T 1634
Barcol 硬度	40-46	GB/T 3854

3、SWANCOR 977-S

项 目	规 格	标 准
拉 伸 强 度 (MPa)	62-80	ISO 527-2 \ GB/T 2567
拉 伸 模 量 (GPa)	3.6-3.9	ISO 527-2 \ GB/T 2567
断 裂 伸 长 率 (%)	1.5-2.5	ISO 527-2 \ GB/T 2567
弯 曲 强 度 (MPa)	90-125	ISO 178 \ GB/T 2567
弯 曲 模 量 (GPa)	3.8-4.3	ISO 178 \ GB/T 2567
热变形温度*6 (℃)	205-210	ISO 75\ GB/T 1634
Barcol 硬度	40-50	GB/T 3854

*4 后硬化条件：试片于室温成型后24小时，以120℃后硬化处理2个小时。

*5 后硬化条件：试片于室温成型后24小时，以150℃后硬化处理2个小时。

*6 后硬化条件：试片于室温成型后24小时，以200℃后硬化处理24个小时。

四、硬化特性—MEKP系统

对于手糊、缠绕工艺，使用常温硬化体系，硬化剂有过氧化甲乙酮（MEKPO）和异丙苯过氧化氢（CHP）两种，搭配使用促进剂为异辛酸钴（CoOCT）或环烷酸钴（CoNAP），加速剂一般为N,N-二甲基苯胺（DMA）。

SWANCOR 907-S

温 度	化学成分	10~20分钟	20~40 分钟	40~60 分钟
MEKP 系统				
5~10℃	MEKP	3.00%	2.80%	2.80%
	SWANCOR 1305	2.00%	1.20%	1.00%
10~20℃	MEKP	1.80%	1.80%	1.80%
	SWANCOR 1305	2.00%	1.80%	1.50%
20~28℃	MEKP	1.20%	1.20%	1.20%
	SWANCOR 1305	2.00%	1.50%	1.20%
28℃以上	MEKP	1.20%	1.20%	1.20%
	SWANCOR 1305	1.50%	1.20%	1.00%
备注	树脂凝胶时间与树脂、固化剂、促进剂的使用比例，施工环境，施工工艺等有关，以上数据仅供参考。如需准确胶化时间，请依据现场小杯实验为准。表中MEKP：过氧化甲乙酮；SWANCOR 1305相当于浓度1.6%异辛酸钴(CoOct)。			



SWANCOR 900

温 度	化学成分	10~20分钟	20~40 分钟	40~60 分钟
MEKP 系统				
5~10℃	MEKP	3.00%	2.50%	2.00%
	SWANCOR 1305	2.00%	2.00%	1.50%
10~20℃	MEKP	1.50%	1.50%	1.50%
	SWANCOR 1305	1.50%	1.20%	1.00%
20~28℃	MEKP	1.20%	1.20%	1.20%
	SWANCOR 1305	1.80%	1.50%	1.00%
28℃以上	MEKP	1.20%	1.20%	1.20%
	SWANCOR 1305	1.50%	1.20%	1.00%
备注	树脂凝胶时间与树脂、固化剂、促进剂的使用比例，施工环境，施工工艺等有关，以上数据仅供参考。如需准确胶化时间，请依据现场小杯实验为准。表中MEKP：过氧化甲乙酮；SWANCOR 1305相当于浓度1.6%异辛酸钴(CoOct)。			

SWANCOR 977-S

温 度	化学成分	10~20分钟	20~40 分钟	40~60 分钟
MEKP 系统				
5~10℃	MEKP	3.00%	2.50%	2.00%
	SWANCOR 1305	2.00%	1.50%	1.00%
10~20℃	MEKP	2.50%	2.00%	1.50%
	SWANCOR 1305	1.50%	1.80%	1.50%
20~28℃	MEKP	2.00%	1.50%	1.20%
	SWANCOR 1305	1.50%	1.50%	1.00%
28℃以上	MEKP	1.20%	1.20%	1.20%
	SWANCOR 1305	1.50%	1.20%	1.00%
备注	树脂凝胶时间与树脂、固化剂、促进剂的使用比例，施工环境，施工工艺等有关，以上数据仅供参考。如需准确胶化时间，请依据现场小杯实验为准。表中MEKP：过氧化甲乙酮；SWANCOR 1305相当于浓度1.6%异辛酸钴(CoOct)。			

五、酚醛型耐高温乙烯基酯树脂在氯碱工业中的应用

工序	序号	名称	介质条件	树脂防腐方案
电 解 食 盐 水 工 序	1	隔膜法电解槽盖	阳极液：150-315g/L NaCl， 饱和氯气，饱和氯气的水蒸气， pH2-4，温度80-100℃	1. SWANCOR 907-S整体FRP 2. 碳钢内衬SWANCOR 907-S 之FRP
	2	离子交换膜 电解槽管件	阳极区：260-315g/L NaCl， 饱和氯气和湿氯，pH2-4，温度 < 95℃	SWANCOR 907-S整体FRP管件
	3	湿氯气管路	饱和湿氯气，温度 < 90℃	SWANCOR 907-S整体FRP
	4	阳极液酸化槽	淡盐水，湿氯气，温度120℃	SWANCOR 907-S整体FRP
	5	阳极液密封槽	工艺盐水，湿氯气，温度120℃	SWANCOR 907-S整体FRP
	6	阳极液盐酸混合槽	淡盐水，18%盐酸，温度120℃	SWANCOR 907-S整体FRP
	7	湿氯管道	饱和湿氯气，温度90℃，微负压	1. SWANCOR 907-S整体FRP 2. PVC内衬外部缠绕 SWANCOR 907-S FRP增强
	8	冷却器/塔	湿氯，20-80℃，以工业水或 冷冻水间接冷却	SWANCOR 907-S树脂整体 FRP冷却器
	9	干燥塔	湿氯气，20-70℃，利用76-98% 硫酸吸湿干燥湿氯气	1. SWANCOR 907-S整体FRP 2. PVC内衬外部缠绕 SWANCOR 907-S FRP增强
	10	洗涤塔氯气冷却器 (列管式)	氯水（含氯0.3-0.7%，18-80℃） 和湿氯气（含氯85%，63℃）混合	SWANCOR 907-S整体FRP
	11	氯气洗涤塔 氯气除雾器 氯水槽	氯水（含氯0.7%，70℃）和湿氯气 （含氯38-93%，20-90℃）混合	1. 碳钢内衬SWANCOR 907-S 树脂FRP 2. SWANCOR 907-S整体FRP
	12	废酸槽	含氯稀硫酸溶液	1. 碳钢内衬SWANCOR 907-S 树脂FRP 2. SWANCOR 907-S整体FRP
氯 气 处 理 工 序	13	干氯管线	水分小于150ppm，温度小于40℃， 压力小于0.15MPa	SWANCOR 907-S整体FRP管道
	14	氯气吸收塔 尾气塔 循环槽	含氯稀硫酸溶液	1. 碳钢内衬SWANCOR 907-S 树脂FRP 2. SWANCOR 907-S整体FRP
	15	电除雾器	硫酸雾，湿氯气雾，60℃以内	SWANCOR 907-S整体FRP

六、酚醛型耐高温乙烯基酯树脂在硫酸法钛白粉工业中的应用

工序	序号	名称	介质条件	树脂防腐方案
酸 解 工 序	1	酸解锅锅盖	含SO ₃ 的高温气体，温度最高达到200℃	SWANCOR 977-S或900整体 内衬，辅以一定强度的结构层
	2	烟气管道	含SO ₃ 的高温气体，温度不高于160℃	SWANCOR 900内衬， 辅以一定强度的结构层
净 化 工 序 水 解 罐	3	储罐	硫酸盐，稀酸及不溶性杂质	整体玻璃钢，根据介质及工作 环境选择合适的树脂
	4	管件	少量酸和盐	
	5	顶盖	工艺盐水，湿氯气，温度120℃	SWANCOR 907-S内衬，根据 设备体积，做一定厚度的加强层
废 物 治 理	6	废酸处理池或储罐	硫酸10-20%，Fe ₃ +3%左右及少量 其他可溶性硫酸盐	可选择SWANCOR 901制作 内衬技术，部分储罐可做整体FRP
	7	废水储存设备和 TiO ₂ 回收装置	20%硫酸废液，300-1500mg/L的 TiO ₂ ，温度50℃	
	8	废气处理装置 的烟气管道	SO ₂ 与SO ₃ 气体，烟气温度120-150℃	整体玻璃钢，SWANCOR 907-S 或SWANCOR 907-S 鳞片胶泥 内衬施工
	9		SO ₂ 与SO ₃ 气体，烟气温度低于120℃	SWANCOR 901 鳞片胶泥内衬 施工
其 他	6	废酸处理池或储罐	硫酸10-20%，Fe ₃ +3%左右及少量 其他可溶性硫酸盐	可选择SWANCOR 901制作 内衬技术，部分储罐可做整体FRP
	7	废水储存设备和 TiO ₂ 回收装置	20%硫酸废液，300-1500mg/L的 TiO ₂ ，温度50℃	
	8	废气处理装置 的烟气管道	SO ₂ 与SO ₃ 气体，烟气温度120-150℃	整体玻璃钢SWANCOR 907-S 或SWANCOR 907-S 鳞片胶泥内衬施工
	9		SO ₂ 与SO ₃ 气体，烟气温度低于120℃	SWANCOR 901 鳞片胶泥内衬 施工

七、酚醛型耐高温乙烯基酯树脂在其他化工行业中的应用

所属行业	制品类型	树脂推荐	应用场所	说明
精细化工	储罐	SWANCOR 977-S	含有有机物如氯苯等介质	SWANCOR 977-S内衬， 辅以结构层
轮船脱硫	玻璃钢脱硫塔	SWANCOR 900	轮船运行时产生的高温烟气， 需进行脱硫	整体SWANCOR 900树脂
固废焚烧处理	固体废弃物 焚烧烟气高温 吸收塔	SWANCOR 977-S/900	固体废弃物焚烧烟气	SWANCOR 977-S内衬， 辅以SWANCOR 900 结构层
炼油厂	石油废水 输送管	SWANCOR 977-S	含有苯，二甲苯，甲苯的炼油 废水输送管	SWANCOR 977-S内衬， 辅以结构层
光气及其 衍生物	玻璃钢吸收塔/ 破解塔	SWANCOR 907-S/977-S	含有次氯酸，氯气，盐酸等， 推荐SWANCOR 907-S； 有些光气产品还含有机物介质， 推荐SWANCOR 977-S	SWANCOR 907-S或 SWANCOR 977-S内衬， 辅以结构层

八、上纬耐高温型乙烯基酯树脂系列应用案例（部分）

1. 离子膜烧碱项目

使用厂商：安徽八一化工股份有限公司
使用场所：氯酸盐分解槽
介质：氯化钠、次氯酸钠、氯气、游离氯、盐酸
温度：90℃
使用树脂：SWANCOR 907-S
制作方法：手糊和缠绕



2. 有机物储罐

使用厂商：新疆独山子石化厂
使用场所：有机物储罐
介质：甲酸、乙酸、丁二酸、乙二酸、硝酸、铜盐等
温度：常温；尺寸：直径12m、高度10.6m、体积1200 m³
使用树脂：内衬层SWANCOR 907-S
制作方法：内装喷射成型，结构层缠绕制作



3. FRP湿氯气管道

使用厂商：安徽华塑股份有限公司
使用场所：湿氯气管道
介质：湿氯气，氯气浓度：98%；温度：80~90℃
使用树脂：SWANCOR 907-S
制作方法：机械缠绕



4. FRP混合湿氯气管道

使用厂商：黄冈晨鸣纸业
使用场所：混合湿氯气管道，DN1000
介质：氯化氢、氯气混合气体浓度90%；温度：60℃
使用树脂：SWANCOR 907-S
制作方法：缠绕成型



5. 含氯苯盐酸储罐

使用厂商：泰兴新浦化工有限公司
使用场所：盐酸储罐
介质：盐酸：33%；氯苯< 500PPM
温度：常温；尺寸：体积：350m³，直径：6.8m，高度：8.7m
使用树脂：内衬层 SWANCOR 977-S
制作方法：立式缠绕，内衬层用SWANCOR 977-S含浸表面毡及喷射纱为防蚀层，
厚度6 mm；外部则以其他树脂及连续纤维以60°--85°角缠绕而成。

6. 氯甲烷副产盐酸储罐

使用厂商：重庆天原化工有限公司
使用场所：盐酸储罐
介质：生产氯甲烷的31%副产盐酸储罐
温度：常温；尺寸：直径11.5m、高度10.6m
使用树脂：内衬层SWANCOR 977-S
结构层：普通双酚A环氧乙烯基酯树脂；外保护层：耐紫外老化胶衣
制作方法：立式缠绕



7. 硫酸法钛白粉厂蒸发器

使用厂商：攀钢集团重庆钛业股份有限公司
使用场所：高温下不等浓度硫酸的蒸发器
设备规格：1#蒸发器：直径2m，高5.5m，体积16m³
2#蒸发器：直径3.5m，高8.6m，体积77m³
使用工况：1#蒸发器：28-37%硫酸，80-115℃，-0.1MPa
2#蒸发器：55%硫酸，80-115℃，-0.1MPa
使用树脂：1#蒸发器：内衬层SWANCOR 977-S，
结构层SWANCOR 907-S
2#蒸发器：整体SWANCOR 977-S
制作方法：内衬层喷射成型，结构层缠绕成型



8. 固体废弃物焚烧烟气高温吸收塔

使用厂商：上海金山固体废弃物处理中心
使用场所：高温吸收塔
介质：固体废弃物焚烧烟气
温度：200℃，尺寸：直径3.2m、高度13.68m
使用树脂：内衬层SWANCOR 977-S；结构层SWANCOR 900
制作方法：内装喷射成型，结构层缠绕制作

