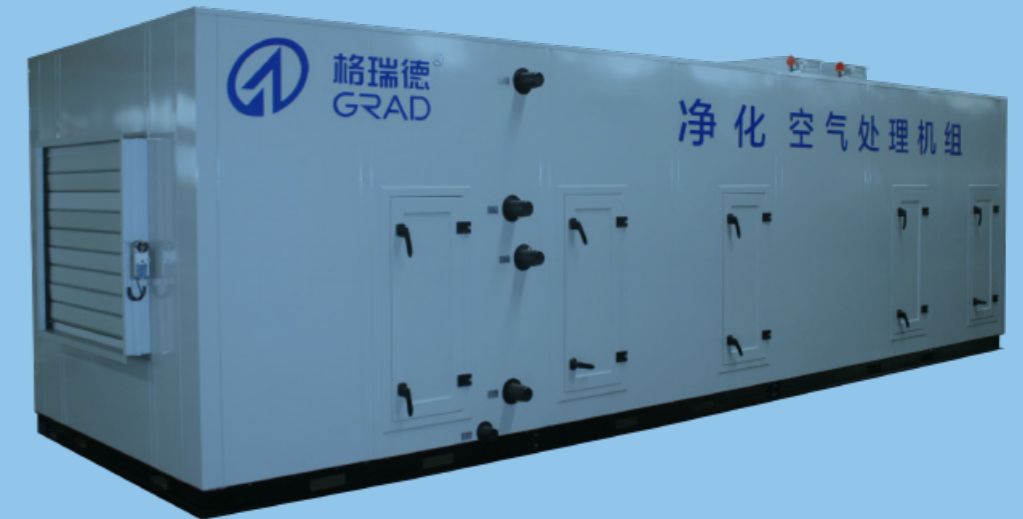


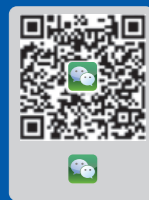


净化产品工程系列

Purification product engineering series



您身边的净化工程定制专家
GRAD-- The Purification Engineering
Customization Expert Around You



山东格瑞德集团 SHANDONG GRAD GROUP

集团地址：山东省德州市天衢工业园格瑞德路6号
全国统一客服热线：400-618-5015
邮编：253000
网址：Http://www.gradgroup.com
邮箱：grad@gradgroup.com

Add: No.6, Grad Road, Tianqu Industrial Park, Dezhou, Shandong, China
National service hotline: 400-618-5015
P.C.: 253000
Web: http://en.gradgroup.com
E-mail: grad@gradgroup.com

国际贸易工程公司
电话：0534-2730845 2730827
传真：0534-2730191
邮箱：international@gradgroup.com

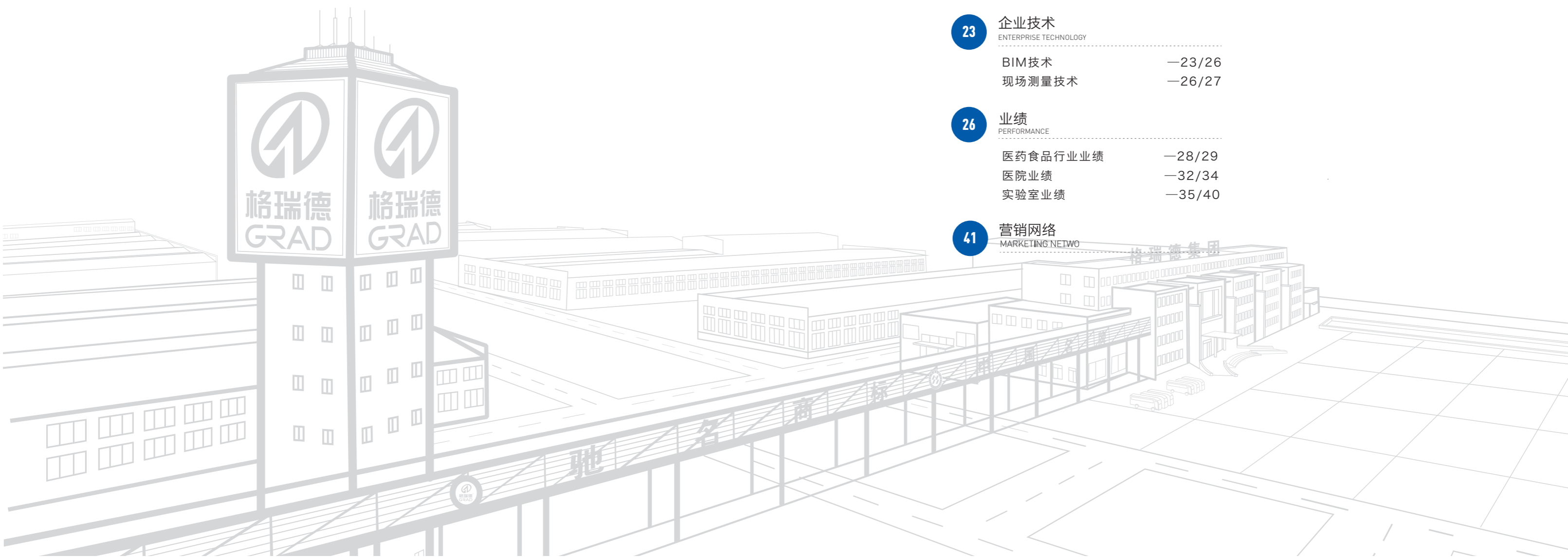
International Trade
Tel: 0086-534-2730845 2730827
Fax: 0086-534-2730191
Email: international@gradgroup.com

(2021年04月) 本材料刊载的内容会因产品的更新而变化，恕不另行通知。



CONTENT | 目录

01	企业概况 ENTERPRISE PROFILE	
	企业简介	—01/02
	企业文化	—03/04
	荣誉资质	—05/06
	企业人员	—07/08
09	企业产品 ENTERPRISE PRODUCT	
	净化型空调机组	—09/10
	净化型直膨式空调机组	—12
	风口系列	—13/21
	电气系列	—22/23
23	企业技术 ENTERPRISE TECHNOLOGY	
	BIM技术	—23/26
	现场测量技术	—26/27
26	业绩 PERFORMANCE	
	医药食品行业业绩	—28/29
	医院业绩	—32/34
	实验室业绩	—35/40
41	营销网络 MARKETING NETWO	



COMPANY PROFILE 公司简介

SEIKO MANUFACTURING
精工制造



EXCELLENT QUALITY
品质卓越



CAST CLASSIC
铸就经典



山东格瑞德集团有限公司始建于1993年，格瑞德“让人工环境更美好”，是一家集洁净空调工程、复合材料、通风人防、环保工程等工程承揽、系统方案、产品的研发、设计、生产、检测、销售、安装及维护于一体的大型现代化企业集团，是中国制冷空调工业协会命名的“德州·中央空调城”的企业，全国重要的复合材料生产基地，净化工程产业、环保产业空气处理、水处理领域的区域重点企业。

格瑞德集团致力于打造“您身边的净化工程定制专家”并提供综合能源解决方案，目前拥有国家机电设备安装壹级资质，空气净化工程贰级资质，具备整体项目承揽能力。多次承担国家、省市级科技攻关项目，累计获

专利技术成果380多项。300多位高级工程师量身设计中央空调解决方案。70万平米制造基地生产从主机到末端全系列产品，高效降膜离心式冷水机组国内领先，风机墙空气处理机组填补国内空白，被列入国家火炬计划。2015年被批准设立博士后科研工作站。格瑞德中央空调性能检测中心作为国家级检测中心，已通过CNAS认证，确保产品品质。格瑞德集团参建的项目获得中国建筑工程鲁班奖、国家优质工程奖。

目前，格瑞德集团下设销售工程公司、洁净空调工程公司、主机公司、人防公司、缠绕公司、复合材料科技公司、风电公司、冷却塔公司、防化公司、国际贸易工程公司、美国公司、空调配件公司、安装公司、环保工程公司、复材制品公司等十五个分公司，已全面通过ISO9001国际质量管理体系、ISO14001国际环境管理体系认证和OHSAS18001职业健康安全管理体系认证。格瑞德集团在北京、天津、沈阳、西安、武汉、南京等城市建有40多个区域分公司，销售、设计、安装、售后网络覆盖全国，产品出口150多个国家。

山东格瑞德集团洁净空调工程公司，致力于洁净厂房、医院手术室、实验室等净化工程，提供“方案论证-工程设计-施工管理-安全运营-维护保养-清洁生产-环境建设”等整体解决方案，在医药、食品、电子、医院、实验室等领域具有众多成功案例。

“以艺术品的标准做好工业品，以机械业的标准做好安装业”，专业铸就经典，品质源于卓越。格瑞德人始终把“建一个项目，立一座丰碑”作为工程施工的目标。您的满意是我们前进的动力。



ENTERPRISE CULTURE 企业文化

➤ 砺剑前行，德誉百年 Keep Rising Forward, A Century-old Virtue.

风雨砥砺，传承跨越，格瑞德人用辉煌自勉，怀信念前行，立志打造可持续的百年企业
Encouraged by wind and rain, inheritance across. GRAD self-encourages by its honors, keeps forward with belief and devotes to make a continuable century enterprise.

企业使命:关注顾客需求，提供更好的设施和服务，以持续为社会创造美好的环境为己任

企业愿景:科技的使者，自然的守护神

企业精神:凝聚自强，追求卓越

企业价值观:以德为基，以人为本，顾客至上



HONOR 荣誉资质



营业执照



安全生产许可证



中国设备维修安装企业能力等级证书



鲁班奖杯



国优奖牌

工程类：

- 中国建筑工程鲁班奖
- 国家优质工程奖
- 长城杯金质奖
- 泰山杯
- 太阳杯

企业类：

- 博士后科研工作站
- 中国专利山东明星企业
- 上海市科学技术奖
- 国家火炬计划项目
- 山东省高新技术企业
- 山东省企业技术中心
- 山东省技术市场科技金桥奖
- 山东省地源热泵工程研究中心
- 山东省在京施工管理优秀企业



质量服务信誉证书



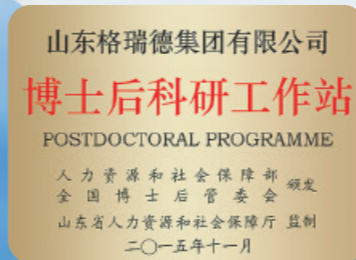
重合同守信用证书



安全生产标准化证书



国家火炬计划项目证书



博士后科研工作站



国家优质工程奖



中国建设工程鲁班奖



建筑业企业资质证书



建筑业企业资质证书



职业健康安全管理体系认证证书



质量管理体系认证证书



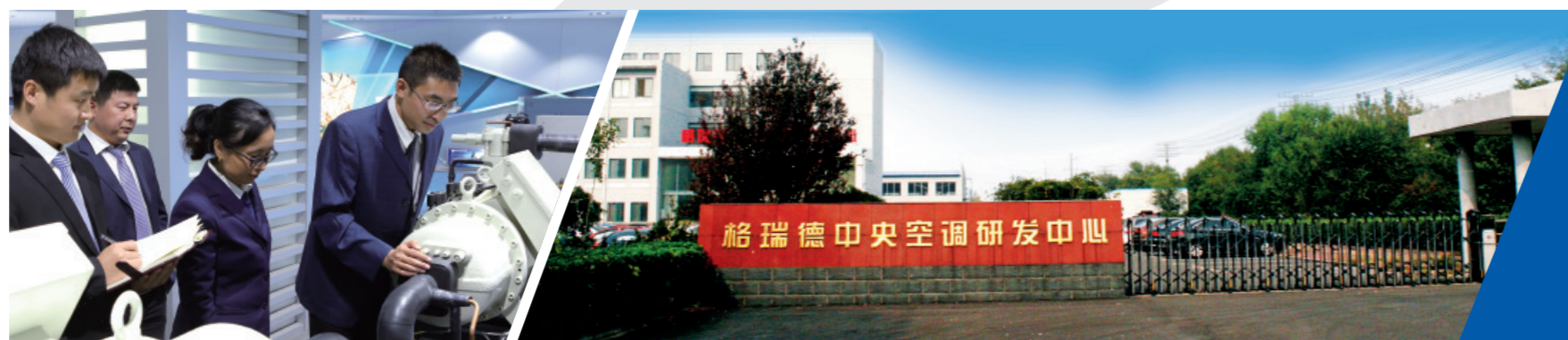
环境管理体系认证证书

ENTERPRISE PERSONNEL 企业人员



需求为基，创新为魂
格瑞德为客户不断研发新技术、新产品

With the spirit of creation, GRAD will never stop to create new product and new technology based on the requirement of the client

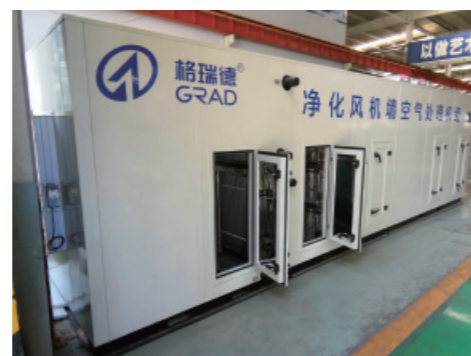


ENTERPRISE PRODUCT

企业产品

净化型空调机组

PURIFIED AIR CONDITIONING UNIT



山东格瑞德集团有限公司机组执行国家 GB/T14294-2008《组合式空调机组》GB/T14296-2008《空气冷却器与空气加热器》标准和GB50736-2012《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》标准，并经国家设备质量监督检验中心（中国建筑科学院空调所）检验，各项指标均达到国家标准要求。

机组优点：扣封式箱体结构，壁板间螺栓连接，箱体强度更高。外形美观流畅，内部平整简洁。漏风率小，仅为标准的50%，机组具有更好的防冷桥性能。

专利结构，内表面光滑、平整、不积灰、不滋菌。

新风初效过滤段、预热段、回风段、热盘管段、冷盘管段、风机段等功能段可供用户选择组合，重点介绍以下功能段：

机组结构 / Unit structure

箱体采用榫头结构迷宫密封，框梁是由特制的轧制设备轧制而成的闭口型铝型材，箱板内外层为彩钢板或镀锌板，且外面采用覆膜防护，因此其耐折性、耐候性好，抗腐蚀、耐酸、碱、盐，15年不褪色；内部为阻燃型保温材料，大大提高了机组外壳的刚度和防腐能力；机组不会因潮湿而使保温性能下降，因此机组的保温性能和气密性能持久。机组箱体密封可靠。

- ◆ 专利技术的密封结构，可满足高洁净净化空调的要求；
- ◆ 杜绝冷桥和结露，机组噪声也大大降低；
- ◆ 铝合金+型钢型材的机构有效提高面板强度。

冷盘管（热盘管）段 / Cold coil (hot coil) section

冷盘管（热盘管）段具有降温除湿、挡水功能，亦可使用在对65℃以下的水进行空气加热，底部设有接水盘和冷凝排水管。

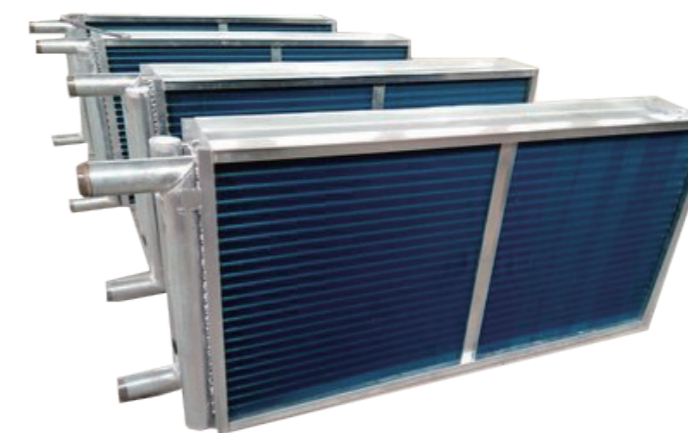
表冷器（换热器）采用空调优质铜管穿铝片工艺，整体机械涨管一次完成，管片结合紧密，传热效率高；运行维护、清洁方便。

翅片冲孔为双翻边，保证片间距均匀，考虑风阻、水阻、风机电机功率、换热面积等因素，通过计算机辅助优

化设计，使片间距达到最优值，水路流程设计保证不同尺寸换热器的水速和进出水温差保持在合理的范围内，并从根本上解决了管内积水和淤气的问题，表冷器的冷凝水排水口处设自动防倒吸装置，可在负压时顺利排出冷凝水，保证用户安全有效地使用。采用美国OAK的高速冲床冲制的翅片，冲片过程中加入的OAK油在翅片成型后自然挥发，不留油迹，在机组运行的标准风速下不带水。

常规气密检测压力为1.6MPa以上，运行最大工作压力为1.6MPa。

另外，用于固定端板上的铜管穿孔设计成二次翻边孔，允许换热器的铜管在机组工作中能够顺畅位移，从而防止汽水撞击、热应力过大产生的铜管拉裂现象。



风机段 / Fan section

机组选用的风机为机械部定点空调风机厂商生产的双进风前倾式低噪音离心风机。所有风机的叶轮均经过动平衡检测，叶轮轴承使用低噪声滚珠轴承，无需添油维护，使用寿命长。机组选用的风机噪声低，气动性能好，其叶轮与蜗壳的连接结构，使得维护时更换叶轮轴承及电机非常方便。机组在风机下部装有JG型橡胶剪切减震器，使得整个风机运转震动小，噪声低。

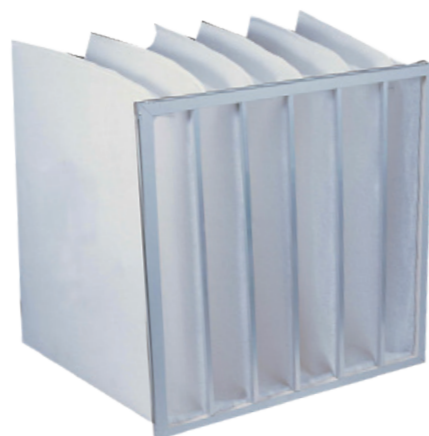
电机的绝缘等级为B级或F级，防护等级IP54或IP55；电机的接线电缆采用高强度保护套管及接头保护，密封防湿性好。



过滤段 / Filter section

根据用户的需要机组可装有初效、中效和高效过滤器，对于一般要求的机组都装有初效过滤器。

初效过滤器一般为板式结构，滤网外框为镀锌板压型，两面用压型镀锌钢板网加强，内部为非燃性滤料。过滤效率G3（计重效率≥60%），初阻75Pa，终阻150Pa，过滤效率F5（计数效率50%；根据滤料的性能不同），中效过滤器的过滤效率最高可达F9。



干蒸汽加湿段 / Dry steam humidification section

加湿原理：接通经减压和过滤的饱和蒸汽源，饱和蒸汽在双层喷管的外套内横向流动，环向流入弯管，对中心喷管预热，经折流板，进入蒸发室；由于蒸发室端面突然增大，使蒸汽流速降低，饱和蒸汽中所含的凝结水被分离出来，经蒸发室底部的冷凝水出口排出；分离出凝结水的蒸汽进入已经被预热的干燥室，干燥室内充满了不锈钢介质，吸收流动蒸汽的噪声，并对残留在蒸汽中的水分进行过滤、分离；开启调节阀，干燥室内的压力下降，汽化温度降低，残留于蒸汽中的水分再被加热、汽化，实现了对饱和蒸汽的汽水分离；干燥的蒸汽经过调节阀流入中心喷管，从装有不锈钢消声网孔中逆向喷入空调机组内的流动空气中，实现了对空气的加湿处理。特点：

- ◆ 属于等温加湿,加湿效率高，可达95%以上。
- ◆ 引进国外先进的汽--水分离技术，使汽水分离更加彻底，绝无喷水现象。
- ◆ 独特的喷杆结构，确保所喷出干蒸汽无喷水和噪声现象。



净化型直膨式空调机组

PURIFICATION TYPE DIRECT EXPANSION AIR CONDITIONING UNIT

1、防冷桥结构、品质卓越

采用防冷桥结构，机组漏风率小。面板内部为高密度聚氨酯发泡，确保面板有足够的强度。机组外面板采用高效防腐的优质彩钢板，并表面覆膜，可防止在组装和运输过程中划伤面板。

2、模数化设计

空气处理部分采用模数化设计，每模320mm/160mm，成比例增加，以适应现场条件对机组宽度和高度的要求。

3、内部平整、适合净化

机组内表面光滑平整，不易积灰，无二次污染，适合净化场所使用。

4、现场拆装、方便快捷

所有箱板可在现场方便的拆装，即使多次拼装也不影响箱体的密封和强度。

室内机可根据客户需要选择整机或散件运输。



5、超低噪声、运转宁静

内机箱板内部为高密度聚氨酯发泡,可有效阻隔送风系统产生的噪声。

采用最新高效全密闭涡旋式/半密闭螺杆式压缩机，运转平稳可靠，噪声低、振动小。

采用符合空气动力学原理之高性能、室外机采用低噪声轴流风机，室内机采用离心风机，运转宁静。

6、智能管控、高效节能

格瑞德亦可根据用户要求提供专业的空调定制解决方案，使每一台机组都可以经济、高效、可靠运行，满足舒适性和工艺性要求。

微电脑控制器具有故障诊断、智能除霜、能量管理、运行监控等多项自动控制功能，并可根据业主要求进行功能扩展。

蒸发器和冷凝盘管均采用强化传热管，翅片采用开窗片，具有很高传热效率，较普通换热器提高15%，故机组能效比较高。

7、品质稳定、性能可靠

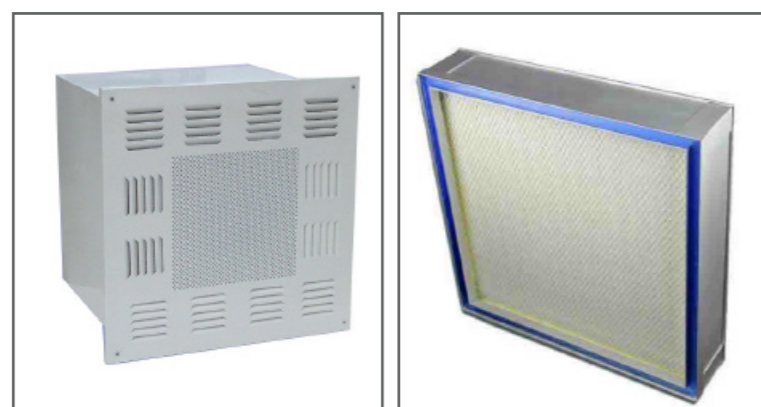
采用ALCO、SPORLAN、DANFOSS等欧美名牌冷媒系统自控组件，品质稳定。电气控制组件则均采用SIEMENS、Schneider等知名品牌，性能可靠。

根据机组类型的不同分别配置了高低压、油位、油压差、过载、缺相、逆相等多重保护装置，确保机组运转之安全。

风口系列 TUYERE SERIES

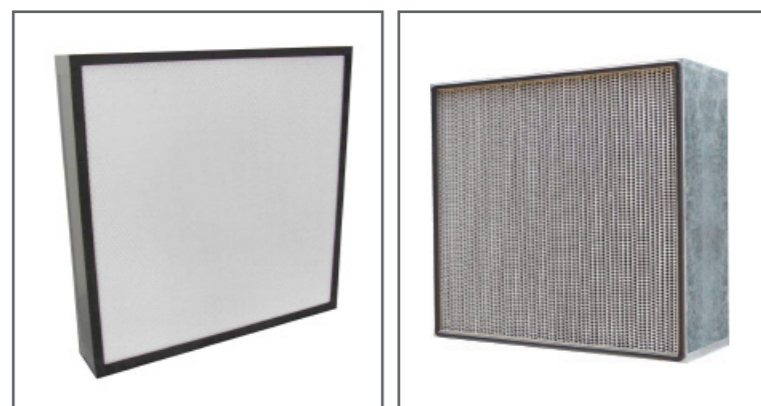
高效送风口 / High efficiency air supply outlet

高效送风口是一种洁净室专用终端高效过滤装置，被广泛用于制药、医疗、食品、电子、半导体等行业。主要用于捕集 $0.3\mu\text{m}$ 以下的颗粒灰尘及各种悬浮物。GKF-LP系列为带有DOP检测口液槽密封高效送风口，是高端的洁净设备。



高效送风口

液槽式高效空气过滤器

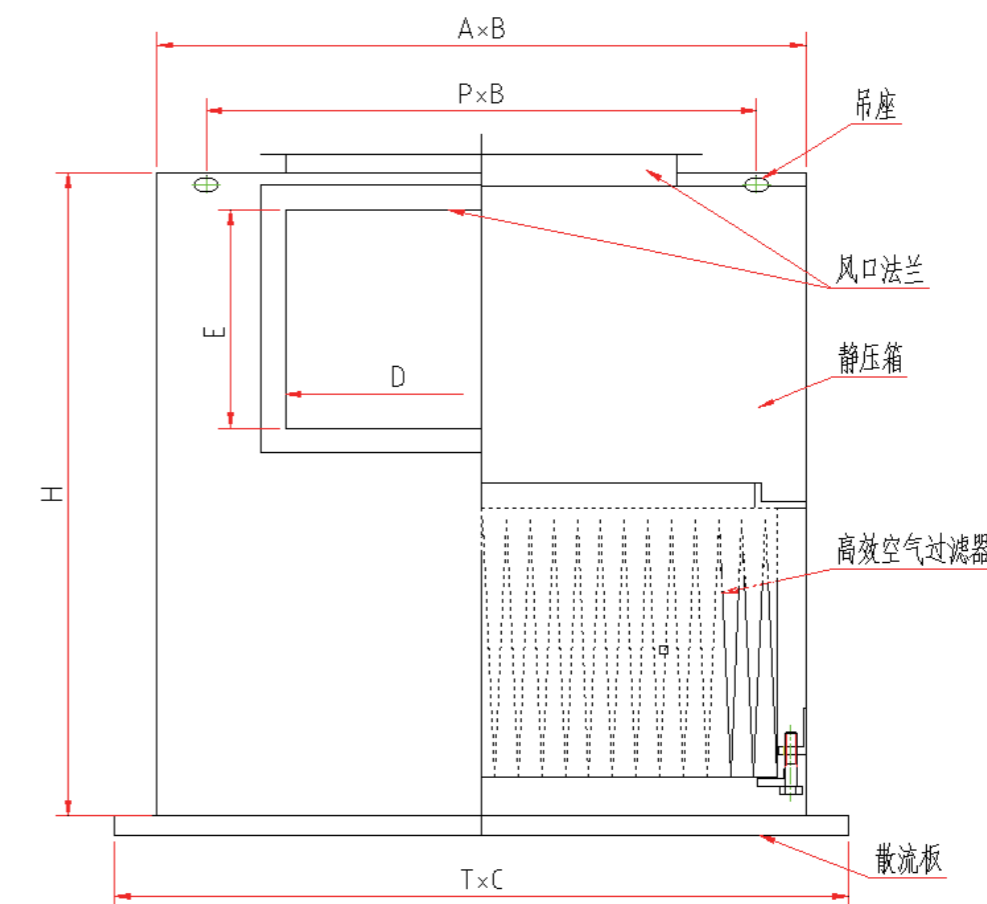


无隔板高效空气过滤器

有隔板高效空气过滤器

特点 / Characteristics

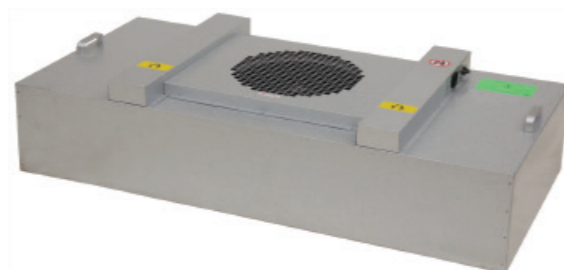
- ◆ 结构简单，安装方便
- ◆ 表面静电喷塑，美观大方
- ◆ 过滤效率： $\geq 99.99\%$ 阻力： $\leq 220\text{Pa}$



FFU 洁净单元

FFU CLEANING UNIT

FFU 风机过滤器机组可模块化连接使用，使得 FFU 广泛用于洁净室、洁净工作台、洁净生产线、组装式洁净室和局部百级净化等应用场合。初、高效两种过滤网，风机从 FFU 顶部将空气吸入，FFU 有风面以 $0.45\text{m/s} \pm 20\%$ 的风速匀速送出。



特点 / Characteristics

- ◆ 风机采用德国 EBM 直驱式高效离心风机，具有寿命长、噪音低、免维护、震动小、可无级调速等特点，风机质量可靠，工作寿命长达 5 万小时以上。
- ◆ 特别适合于组装式超净生产线，可根据工艺需要布置为单台使用，也可将多台串联形成 100 级流水装配线。
- ◆ 壳体结构选用不锈钢、铝合金、冷轧钢板材料制造，重量轻、抗腐蚀性、防锈、美观大方。
- ◆ 产品出厂前均按美国联邦标准 209E，用尘埃粒子计数器逐台扫描检测，确保质量。

可选配件 / Optional accessories

- ◆ 德国 EBM 直流风机，具有节能、计算机集中控制、运行稳定、噪音低、数字化调速等特性。在高效过滤器初阻力情况下，可节能 50% 以上，实际运行费用低，可用一台计算机集中控制 8000 台风机的运转、调速、工作状态查询等。
- ◆ ULPA 超高效过滤器。
- ◆ 圆形风管接口。

主要技术参数 / Main technical parameters

规格型号	FFU
外形尺寸(L × W × H)	1170 × 570 × 300
风量(m^3/h)	1800
洁净度	100级 (美国联邦标准209F)
高效过滤器	99.999% · 0.3 μm
噪声	dB测试点距离下方1m，风速0.45m/s
机体材质	锌合金、钢板喷涂、不锈钢
电源	220V 50Hz
功率	0.18kW
净重	28kg

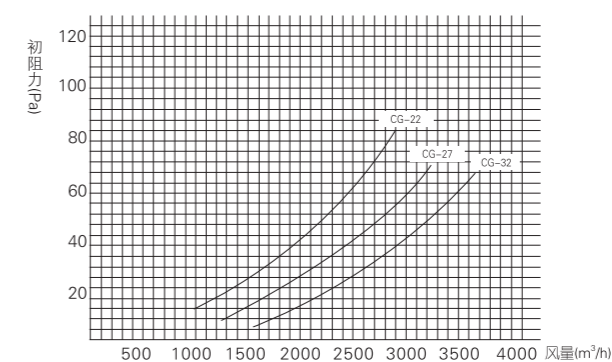
初效板式空气过滤器

PRIMARY EFFECT PLATE AIR FILTER

特点 / Characteristics

- ◆ 阻力小，风量大
- ◆ 使用寿命长
- ◆ 适用于空调系统的初级过滤

风量与阻力的关系 / The Relationship between Air Volume and Resistance



型号尺寸及其它参数 / Model size and other parameters



型号	外形尺寸 (mm)	额定风量 (m^3/h)	初阻力 (Pa)	效率 (级别)
CG - 8	295 × 295 × 45(mm)	800	25 - 45	50% (计重法) G1 - G4
CG - 13	490 × 295 × 45(mm)	1300		
CG - 22	490 × 490 × 45(mm)	2200		
CG - 16	595 × 295 × 45(mm)	1600		
CG - 27	595 × 490 × 45(mm)	2700		
CG - 32	595 × 595 × 45(mm)	3200		

可根据用户要求定制不同规格型号的过滤器。

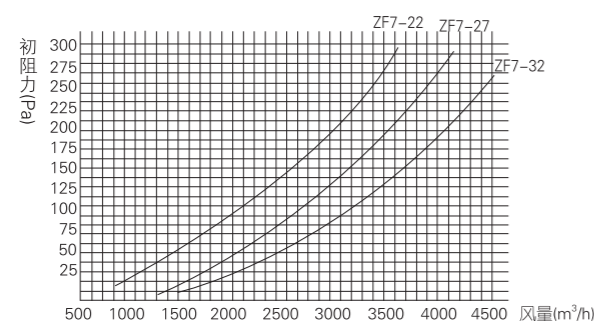
F7/F8中效袋式空气过滤器

F7/F8 MEDIUM EFFECT BAG AIR FILTER

特点 / Characteristics

- ◆ 滤料采用极细致的玻璃纤维制成
- ◆ 滤料的平均效率为85%(F7)95%(F8)(计数法)
- ◆ 适用于制药、电子、食品行业、普通空调通风系统

风量与阻力的关系 / The Relationship between Air Volume and Resistance



型号尺寸及其它参数 / Model size and other parameters

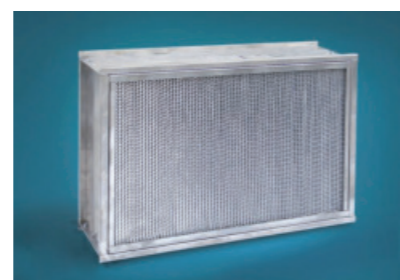
型号	外形尺寸 (mm)	额定风量 (m³/h)	初阻力	效率(级别)	袋数
ZF7(8) - 13	490 × 295 × 600	1300	95Pa	80 - 85%F7 (计数法)	8
ZF7(8) - 22	490 × 490 × 600	2200			8
ZF7(8) - 16	595 × 295 × 600	1600			10
ZF7(8) - 27	595 × 490 × 600	2700	100Pa	90 - 95%F8 (计数法)	10
ZF7(8) - 32	595 × 595 × 600	3200			10

可根据用户要求定制不同规格型号的过滤器。

GNGW耐高温高效空气过滤器

GNGW HIGH TEMPERATURE RESISTANT HIGH EFFICIENCY AIR FILTER

耐高温高效过滤器是用超细玻璃纤维滤纸，铝箔分隔板，不锈钢框架，与进口耐高温密封胶密封装配而成，每台均经过严格测试。



可长期在 350°C 环境中使用

特点 / Characteristics

- ◆ 过滤效率高
- ◆ 容尘量大
- ◆ 阻力低
- ◆ 耐高温性能好

用途 / use

主要用于超净烘箱等要求高温空气净化的设备和系统。

型号尺寸及其它参数 / Model size and other parameters

项目	型号	GNGW - 10	GNGW - 7
外形尺寸		610 × 610 × 150mm	610 × 457 × 150mm
额定风量		1000m³/h	750m³/h
容尘量		600g	450g
使用温度		、250 (可长期使用)、350 (可长期使用)	
效率(计数法, 0.3 μm)		99.99%(250), 99.95%(350)	
初阻力		220Pa(22.4mmH ₂ O)	

本公司接受特殊规格 GNGW 过滤器订货

GNGS耐高湿高效空气过滤器

GNGS HIGH HUMIDITY RESISTANT HIGH EFFICIENCY AIR FILTER

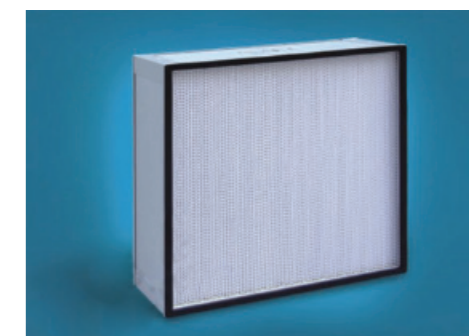
GNGS 系列耐高湿高效过滤器采用特殊防潮超细玻璃纤维滤纸，特制胶板纸分隔板，与铝合金框装配而成。每台均经严格测试。

特点 / Characteristics

- ◆ 过滤效率高
- ◆ 阻力低
- ◆ 容尘量大
- ◆ 耐湿性能好

用途 / use

适用于常温常压高湿条件下，特别是医药行业输液生产等高湿度环境的空气净化。



可在 100%RH 环境下使用

型号尺寸及其它参数 / Model size and other parameters

项目	型号	GNGS - 3	GNGS - 5	GNGS - 8	GNGS - 12	GNGS - 15
外形尺寸(mm)		305 × 610 × 150	460 × 610 × 150	610 × 610 × 150	820 × 610 × 150	915 × 610 × 150
额定风量(m³/h)		300	550	800	1200	1500
重量(kg)		5	8	10	13	15
容尘量(g)		300	450	600	750	850
效率(钠焰法)		99.99%				
初阻力		220Pa(22.4mmH ₂ O)				

本公司接受特殊规格 GNGS 过滤器订货

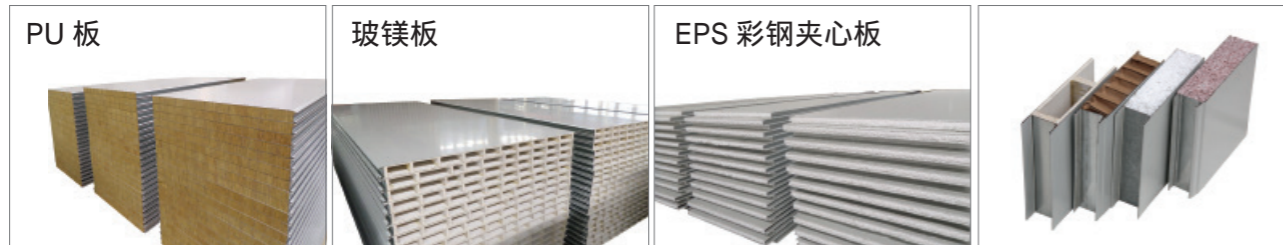
ENCLOSURE SERIES 围护结构系列

净化机制彩钢板

PURIFYING MECHANISM COLOR STEEL PLATE

净化机制彩钢板面板采用彩钢板、铝板、不锈钢板、镀锌板等。芯材采用EPS(自熄型聚苯乙烯)、PU(聚氨酯)、防火岩棉、纸蜂窝、中空玻镁板、多镁板等。通过自动复合机,使用高强度粘合剂加温将两者粘合而成。具有重量轻、机械强度高、隔热、隔音、耐腐蚀、耐水蒸气渗透以及耐气候性等优良性能。并且具有安装灵活快捷、可多次拆装重复使用的特点。

目前已被广泛应用于制药厂、医院手术室、电子厂、食品厂的净化车间、冷库、组合式空调箱、售货亭、展览馆、高温烘房、办公楼、临时办公房、体育馆、工业厂房、建筑工地活动房、建筑夹层等。



各种净化机制彩钢板的不同特点及用途 / Different Characteristics and Uses of Colored Steel Plates with Various Purification Mechanisms

EPS(自熄型聚苯乙烯)净化彩钢夹芯板:

◆ 重量轻、机械强度高、耐水、氧指数 $\geq 32(01)$ 。主要用于净化厂房吊顶、围护、建筑加层、临时办公室、仓库等。当支撑体间的距离 $\leq 1500\text{mm}$ 时,夹芯板抗弯承载力可达到 $100-120\text{kg/m}^2$ 。

PU(聚氨酯),净化彩钢夹芯板:

◆ 隔热、隔音、强度高、耐水、氧指数 $\geq 26(01)$,防火等级B1-B2级。性价比高、多用于空调箱、医院、电子厂房等。当支撑体间的距离 $\leq 1500\text{mm}$ 时,夹芯板抗弯承载力可达到 100kg/m^2 。

防火岩棉净化彩钢夹芯板:

◆ 防火性能好,具有不燃性、防火等级A级。适用于烘房、烤漆房、建筑、船舶隔热、隔音等。当支撑体间的距离 $\leq 1500\text{mm}$ 时,夹芯板抗弯承载力可达到 80kg/m^2 。

纸蜂窝净化彩钢夹芯板:

◆ 强度比较高,重量轻,防火等级B1级。被广泛用于电子、生物、食品、制药、医院、军事等洁净建筑领域。当支撑体间的距离 $\leq 1500\text{mm}$ 时,夹芯板抗弯承载力可达到 90kg/m^2 。

中空玻镁净化彩钢夹芯板:

◆ 采用新一代的防火环保材料,A级不燃,平整度高,强度大,当支撑体间的距离 $\leq 1500\text{mm}$ 时,夹芯板抗弯承载力可达到 $90-120\text{kg/m}^2$ 。

多镁、硅岩净化彩钢夹芯板:

◆ 达到国家标准A2级的防火等级,具有高效的保温性能;绿色环保,不含有毒物质,无污染;具有优越的透气、不透水性能。当支撑体间的距离 $\leq 1500\text{mm}$ 时,夹芯板抗弯承载力可达到 $90-120\text{kg/m}^2$ 。

硫氧镁净化彩钢夹芯板:

◆ 防火性能好、保温隔热优点突出、防水、防潮、芯材与面板的粘合力强、隔音效果显著、高强度、绿色环保。当支撑体间的距离 $\leq 1500\text{mm}$ 时,夹芯板抗弯承载力可达到 $100-120\text{kg/m}^2$ 。

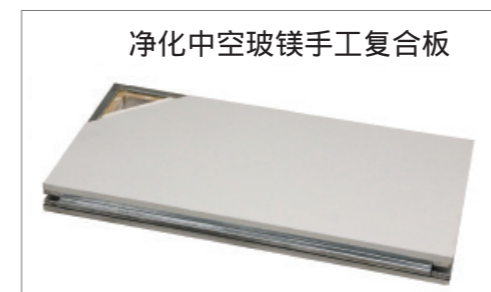
规格型号:

- ◆ A、宽度:1200mm、1150mm、1000mm、950mm。
- ◆ B、厚度:20mm--200mm。
- ◆ C、长度:可随意调节。

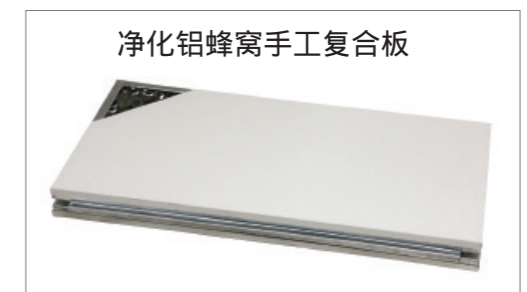
净化手工复合板

PURIFYING MANUAL COMPOSITE BOARD

净化手工复合板产品系半机械结合手工生产,具有表面光滑美观、强度高、隔音、绝热、保温、抗震、连接方便、拆卸容易、芯材不外漏、施工方便等性能。可按需方工程要求定长定宽,灵活安装,不仅能大量减少建筑物的基础工程和结构费用,且能多次拆装,施工安装方便,综合效果十分显著。



净化中空玻镁手工复合板



净化铝蜂窝手工复合板

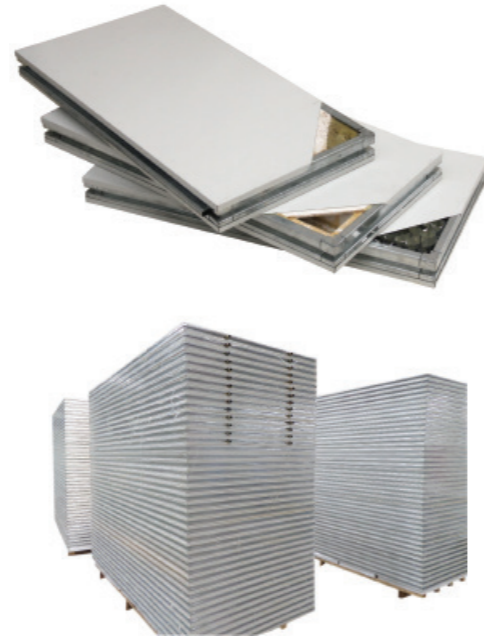
- ◆ **面板:**彩涂钢板、镀锌板、不锈钢板、抗静电板、耐腐蚀板等净化特定材质板。
- ◆ **芯材:**芯材可采用玻镁板、石膏板、岩棉、硅酸铝棉、玻璃棉、聚氨酯(PU)、纸(铝)蜂窝、聚苯乙烯(EPS)、挤塑(PE)、多镁等。
- ◆ **边框:**四周均采用镀锌板冷拉型框架。

◆ 规格型号:

- A、面板厚度一般选用0.5mm~0.7mm;
- B、厚度: 50mm、75mm、100mm;
- C、宽度: 980mm、1180mm,非标板任意宽度;
- D、长度:可根据需求制作 (一般长度≤6000mm) ;
- E、连接:采用中字式连接和企口式连接。

◆ 应用范围:

广泛用于高科技电子、医药、化工、食品等行业的净化房围护、吊顶,工业厂房、仓库、冷库、烤炉、空调器壁板等洁净领域。



自动门本身配置有感应探头能发射出一种红外线信号或者微波信号,当此种信号被靠近的物体反射时,就会实现自动开闭。

感应探测器探测到有人进入时,感应探测器将收集信号,生成脉冲信号,其后脉冲信号传给主控器,主控器判断后通知马达运行,同时监控马达转数,以便通知马达在一定时候加力和进入慢行运行。马达得到一定运行电流后做正向运行,将动力传给同步带,再由同步带将动力传给吊具系统使门扇开启;门扇开启后由控制器作出判断,如需关门,通知马达作反向运动,关闭门扇。

净化观察窗可分为铝合金单层玻璃净化观察窗、机制板双层玻璃净化观察窗和手工板双层玻璃净化观察窗。

双层玻璃净化观察窗是一种具有良好的隔热、隔音、美观、没有死角、易清洁的净化产品。它是用两片钢化浮法玻璃,使用高强度、高气密性复合粘接剂,与内含干燥剂的不锈钢(或铝合金)框架粘接,制成高性能双层玻璃净化观察窗。双层玻璃净化观察窗的多种性能均优于普通玻璃观察窗,因此得到了世界各国的广泛认可

净化密闭门窗

CLEAN CLOSED DOORS AND WINDOWS

净化密闭门窗是指与洁净室工程配套使用的门窗。

我公司生产的净化密闭门窗设计新颖、选材上乘、加工精良,选用国内或进口优质配件,产品整体性能良好,具有外形美观、平整,整体强度高、耐腐蚀、密封性好、不积尘、易清洁,且安装方便、快捷,能达到洁净室规范的要求。



钢制喷塑门

不锈钢门

铝合金包边门

安全门

ELECTRIC SERIES
电气系列

净化灯具

PURIFIED LAMP

净化灯具是与净化工程配套使用的灯具。特点是密闭性好、抗干扰、照明亮度高、外形美观、不积尘、易清洁,能达到洁净室规范的要求。净化灯具还包括LED净化灯具,LED净化灯具具有节能、亮度高、寿命长、绿色环保的特点。还可根据客户需求制做带有应急装置的应急净化灯具,应急净化灯具最大的特点就是在断电的情况下仍可继续维持90分钟以上时间的照明。

直边不锈钢净化灯



斜边不锈钢净化灯



不锈钢边 LED 净化灯



铝合金边 LED 净化灯



ENTERPRISE TECHNOLOGY 企业技术

BIM技术

BIM TECHNOLOGY

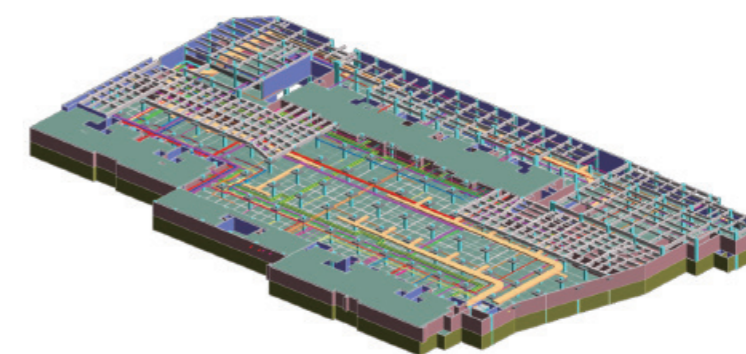
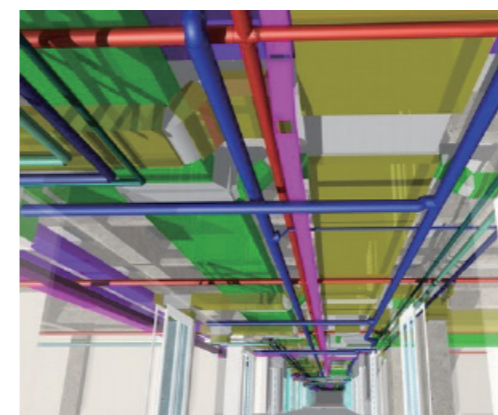
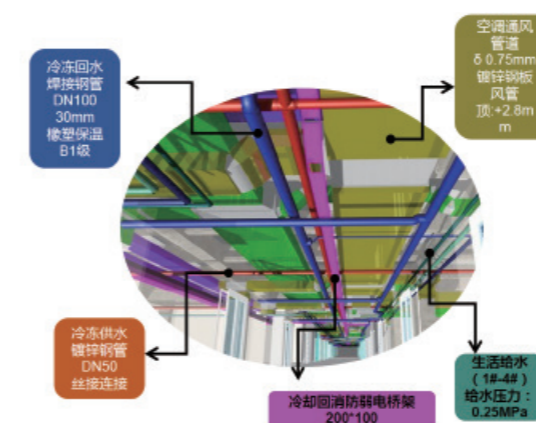
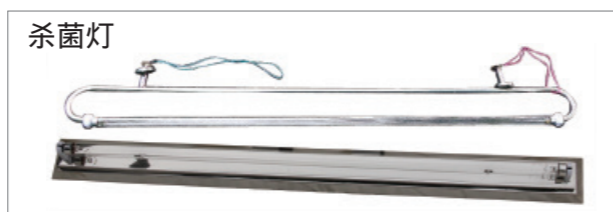
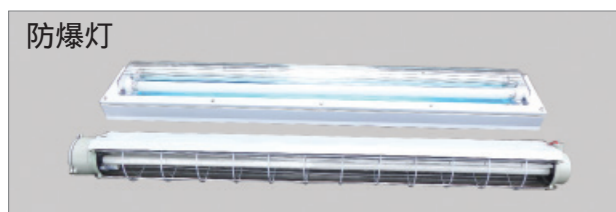
BIM 是以三维数字技术为基础，集成了建筑工程项目各种相关信息的工程数据模型。模型中不仅有三维几何形状信息，还包括大量的非几何形状信息，如建筑构件的名称、材质、系统、和空间位置等等，并面向建筑全生命周期实现信息的应用共享和传递。

净化工程中夹层管道多，设计施工过程中的碰撞不可避免，我公司大力推行BIM技术应用于净化工程。施工前识别风险更全面，事前把握施工过程中难点要点；施工方法可视化，技术交底更直观更充分；更准确详细的施工图指导施工；减少变更和返工进度损失；提升全过程协同效率；使验收项目呈现的更直观、更细致；加快了竣工交付资料准备及支付审核。提升了项目品质。

净化灯具分类 / Classification of purified lamps

- ◆ 按发光原理分为普通净化灯具和LED净化灯具。
- ◆ 按功能可分为照明净化灯和紫外线杀菌灯。
- ◆ 按外观形式可分为直边净化灯、斜边净化灯。
- ◆ 按安装形式可分为吸顶式、嵌入式。
- ◆ 按照明功率可分为1x20W、2x20W、1x30W、2x30W、1x40W、2x40W。

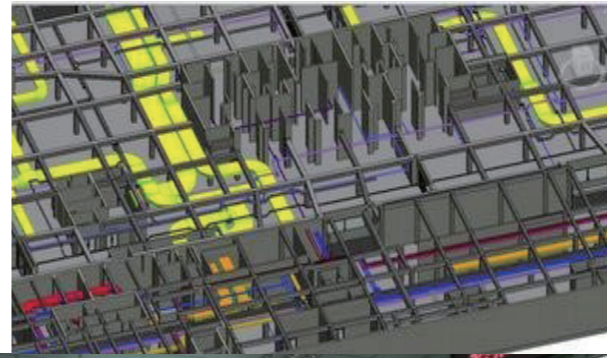
名称	功率	电压	长(mm)	宽(mm)	高(mm)
直边净化灯	1 × 20W/2 × 20W	Ac220 50Hz	685	218	70
直边净化灯	1 × 30W/2 × 30W	Ac220 50Hz	990	218	70
直边净化灯	1 × 40W/2 × 40W	Ac220 50Hz	1290	218	70
斜边净化灯	1 × 20W/2 × 20W	Ac220 50Hz	715	240	70
斜边净化灯	1 × 30W/2 × 30W	Ac220 50Hz	1010	240	70
斜边净化灯	1 × 40W/2 × 40W	Ac220 50Hz	1310	240	70
杀菌灯	1 × 20W	Ac220 50Hz	680	85	75
杀菌灯	1 × 30W	Ac220 50Hz	980	85	75
杀菌灯	1 × 40W	Ac220 50Hz	1280	85	75



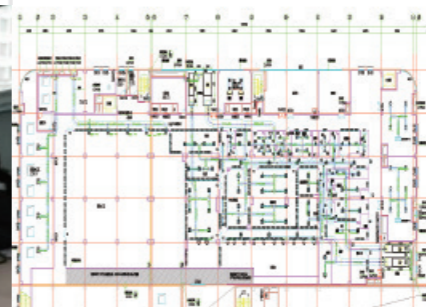
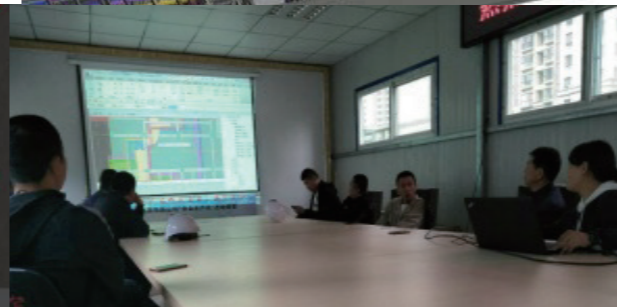
BIM实施 BIM IMPLEMENTATION

02 搭建BIM模型

04 三维基本碰撞消除



06 BIM成果应用



01 二维图纸深化 (一次图纸会审)

03 专业间对接 (三维模型会审)

05 提升模型精度

07 专业间作业协同

BIM直接成果 BIM DIRECT RESULTS

- 更好地展示技术方案;
- 提升竞标能力;

招投标阶段

- 设计方案在施工过程中充分体现;
- 施工图更加符合现场实际情况;

深化设计阶段

- 施工前识别风险更全面, 事前把握施工过程中难点要点;
- 施工方法可视化, 技术交底更直观更充分;

施工准备阶段

- 更准确详细的施工图指导施工;
- 减少变更和返工进度损失;
- 提升全过程协同效率;

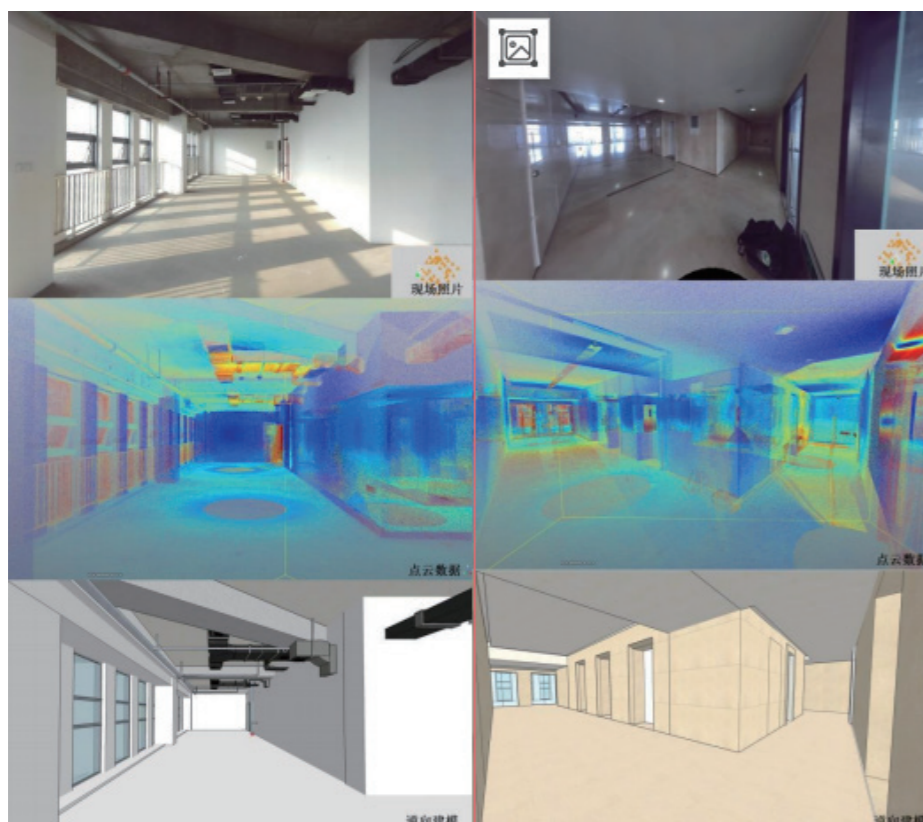
实施阶段

- 使验收项目呈现的更直观、更细致;
- 加快了竣工交付资料准备及支付审核;

竣工支付阶段

现场测量技术 / Field measurement technology

实现360°快速（3min-5min）空间全方位测量，获取建筑结构信息，误差2-3mm。



PARTIAL PERFORMANCE 部分业绩

医药食品行业业绩

PERFORMANCE OF PHARMACEUTICAL AND FOOD INDUSTRY

序号	项目名称
1	宝鸡阜丰生物科技有限公司
2	天津天士力之骄药业有限公司
3	山东罗欣药业股份有限公司
4	本溪国药中成药工程技术研究中心有限公司
5	山西兆益生物有限公司
6	寿光富康制药有限公司
7	诸城市浩天药业有限公司
8	威海路坦制药有限公司
9	通化振霖药业有限责任公司
10	辽源市百康药业有限责任公司
11	德州瑞康食品有限公司
12	内蒙古常盛制药有限公司
13	赤峰艾克制药科技股份有限公司
14	快乐蜂食品（安徽）有限公司
15	山东恒欣药业有限公司
16	贵州光秀生态食品有限责任公司
17	中发实业集团业锐药业有限公司
18	内蒙古双奇药业股份有限公司
19	辛集市质润食品有限公司
20	山西文成堂食品有限公司
21	大连雅威特生物技术股份有限公司
22	山东鼎力枣业食品集团有限公司

23	聊城金康盛生物科技有限公司
24	河北冀衡（集团）药业有限公司深州分公司
25	山东省药用玻璃股份有限公司
26	山东信谊制药有限公司
27	青岛黄海制药有限责任公司
28	哈尔滨一洲制药有限公司
29	内蒙古信汇制药有限公司
30	河北常山生化药业股份有限公司
31	天津红日药业股份有限公司
32	本溪恒康制药有限公司
33	齐鲁制药（内蒙古）有限公司
34	天津威高药业有限公司
35	上海医药集团青岛国风药业股份有限公司
36	山东龙力生物科技股份有限公司
37	烟台喜旺肉类食品有限公司
38	保定裕康食品科技有限公司
39	山东省药用玻璃股份有限公司
40	邢台市怡味园食品有限公司
41	赤峰赛林泰药业有限公司
42	威海华新药业集团有限公司
43	山东新时代药业有限公司
44	华润三九（临清）药业有限公司
45	威海正生生物科技有限公司
46	吉林省太阳鸟再生医学工程有限责任公司
47	东阿阿胶股份有限公司
48	烟台新时代健康产业有限公司



恒康制药有限公司



齐鲁制药（内蒙古）有限公司



青岛国风药业股份有限公司



青岛黄海制药



山东鼎力枣业食品集团有限公司



山东龙力生物科技



山东新时代药业



天津红日



天津天士力



天津威高药业有限公司



威海正生生物科技



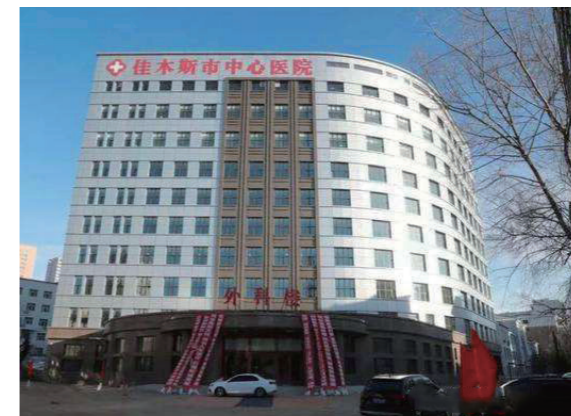
烟台喜旺

医院业绩

HOSPITAL PERFORMANCE

序号	项目名称
1	首都医科大学附属复兴医院
2	内蒙古自治区国际蒙医医院
3	哈励逊国际和平医院
4	红河哈尼族彝族自治州第一人民医院
5	内蒙古医科大学附属医院
6	西安交通大学医学院第二附属医院
7	晋中市第一人民医院
8	保定第七医院
9	秦皇岛市第二医院
10	大庆市龙凤区人民医院
11	滨州百佳妇产医院
12	宁阳县人民医院
13	彰武县人民医院
14	昌邑市人民医院
15	山东阳光融和医院
16	辽阳肿瘤医院
17	承德北方医院
18	唐山市人民医院
19	盘锦市中心医院
20	逊克县人民医院
21	长治市人民医院
22	山西省中医院

23	河北省深州市医院
24	肥城市人民医院
25	西安市人民医院
26	沐阳县中医院
27	朝阳市中心医院
28	故城县中医院
29	乌海市海勃湾区中医院
30	宿迁市洋河人民医院有限公司
31	阳泉市第一人民医院
32	日照心脏病医院
33	张家口市沙岭子医院
34	佳木斯市中心医院
35	临清市人民医院



佳木斯中心医院



临清市人民医院



山西省中医院



乌海市海勃湾区中医院



朝阳市中心医院



肥城市人民医院



阳泉市第一人民医院



张家口市沙岭子医院

实验室业绩

LABORATORY PERFORMANCE

序号	项目名称
1	大同煤业金鼎活性炭有限公司十万吨活性炭项目实验室装备
2	中国电子科技集团公司第41研究所，仪器厂房压缩空气改造，创新楼实验室净化项目
3	中铝科学技术研究院项目
4	哈密地区妇幼保健院艾滋病实验室建设项目
5	通合电子新厂区设计项目电源中试实验楼通风系统工程
6	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司科研实验楼项目
7	本溪诚一建设科技有限公司辽宁华润本溪三药有限公司提取车间、国药中心实验楼净化工程
8	乌苏市公安局DNA实验室净化装修工程项目
9	北方工业大学第三实验楼工程
10	唐山南孙庄学校实验楼工程
11	诸城市浩天药业有限公司实验室及小试车间净化区安装工程
12	本溪诚一建设科技有限公司辽宁华润本溪三药有限公司提取车间、国药中心实验楼净化工程
13	秦皇岛第二医院P2实验室建设项目
14	泰山医学院化工学院基础化学实验室通风工程
15	阿勒泰公安局DNA实验室净化装修工程
16	第二炮兵后勤部9107工程直属单位建设项目部物资采购站及防护防疫队综合实验楼实验室通风工程安装工程
17	天津天士力之骄药业有限公司天之骄实验室项目
18	太原理工大学新校区学院实验室项目
19	山东省种公牛站冻精生产及质检实验室改造项目施工净化空调工程
20	青岛德尔沃工贸有限公司净化区及实验室安装工程

21	聊城大学药学院化学合成实验室通风改造工程
22	青岛钢铁有限公司中心实验室空调工程
23	哈尔滨医科大学大庆分校实验室净化通风工程项目
24	京东方技术中心材料实验室洁净能力提升和空间优化项目
25	山东省种公牛站实验室改造项目
26	汇源（灵宝）食品饮料实验室筹建
27	吉林药品检验所实验室改造项目
28	中国石油华北石化公司炼油质量升级与安全环保技术改造工程中心化验室项目
29	阿勒泰地区公安局理化实验室装修工程项目
30	辽宁通正检测有限公司二层实验室空调净化安装工程
31	德州出入境检验检疫局实验室改造项目
32	金乡县检验检测中心实验室功能技术系统装备采购
33	中国科学院青海盐湖研究所综合楼实验室通风系统改造项目
34	南开大学材料科学与工程学院、药学院超净实验室项目
35	山东聚力焊接材料有限公司质控部焊接实验室项目
36	德州市公安局刑侦实验室净化项目
37	冠县检验检测中心实验室建设项目
38	甘肃省陇南市公安局实验室建设项目中央空调、通风及净化工程
39	中国科学院青海盐湖研究所综合楼实验室通风系统改造项目
40	中国原子能科学研究院实验室改造项目
41	南开大学电子信息与光学工程学院科研实验室建设项目
42	中国科学院青海盐湖研究所综合楼504课题实验室改造项目
43	山东师范大学长清校区艺体综合教学楼及实验室项目
44	秦皇岛中心血站核酸实验室建设工程
45	金乡县检验检测中心实验室动力配电系统、无菌室PCR等配套设施安装工程
46	甘南州公安局刑事科学技术实验室信息化建设项目 - - DNA检验鉴定实验室
47	甘南州公安局刑事科学技术实验室信息化建设项目 - - - 法医学、痕迹、理化、文检、声像资料检验鉴定实验室

48	山西大学科技楼实验室工程
49	沈阳东星医药科技有限公司实验室工程
50	江铃产品实验室项目
51	许昌市中心血站PRC实验室室内装修项目净化工程
52	中国原子能科学研究院实验室项目
53	北京环境特性研究所光学实验室通风空调工程
54	廊坊市第三人民医院P2实验室改造工程
55	眉山汇源食品饮料有限公司眉山工厂实验室家具及净化装修项目
56	北京现代汽车有限公司技术中心发动机实验室工程
57	首都医科大学天坛医院迁建工程动物实验室区域工程
58	德州学院生物物理重点实验室装修工程
59	北京市食品安全监控和风险评估中心食品药品安全风险监测经费 - 实验室采购项目
60	罗欣厂1906车间三楼化验室空调改造安装工程
61	中国电子科技集团公司第四十一研究所重点实验室维护工程
62	山东理工大学P2实验室建设采购项目
63	南开大学电子信息与光学工程学院科研实验室(光电子所)建设项目
64	内蒙古常盛制药有限公司质检部7-ACA内建实验室工程
65	石药集团内蒙古中诺药业有限公司研发部7-ACA内建实验室工程
66	菏泽市牡丹区公安局实验室建设项目
67	首都医科大学天坛医院迁建工程动物实验室区域工程
68	盘锦检验检测中心实验室改造项目
69	牡丹江市食品药品检验检测中心实验室改建项目施工
70	北京舜禾添汇实验室工程技术有限公司162036加工承揽
71	中化泉州石化中心化验室工程
72	中化泉州石化 道路沥青技改项目中心化验室项目
73	天津工业大学环境化学工学院有机实验室工程
74	吉林化工学院实验室通风改造及实验楼工程
75	青岛盛科实验室设备有限公司通风设备采购项目

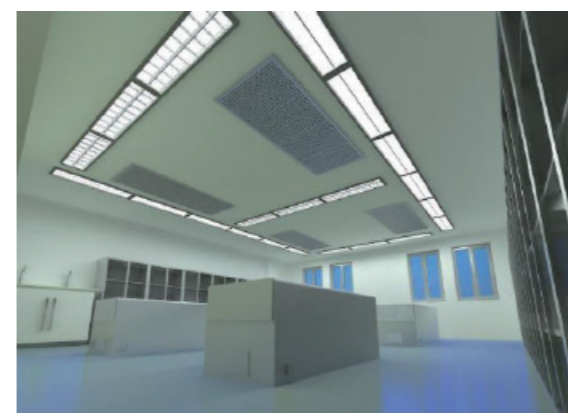
76	中国建筑科学研究院建筑环境与节能研究院建研院实验室工程
77	内蒙古韩锦化学工业有限公司2万吨/年水合肼项目化验室项目
78	北京现代汽车有限公司北京分公司仁和工厂发动机耐久实验室工程
79	中国石油天然气股份有限公司吉林石化公司实验室项目
80	西安蓝天实业有限公司206燃油实验室安装工程
81	青岛德信实验室系统工程有限公司胶州综合检测实验中心项目



甘肃省陇南市公安局实验室建设项目中央空调、通风及净化工程



哈尔滨医科大学大庆分校实验室净化通风工程项目



秦皇岛第二医院实验室建设项目



秦皇岛中心血站实验室建设工程

净化工程，保护环境；
美好生活，我们共同创造；
互利共赢，携手合作，共创未来！



秦皇岛中心血站实验室建设工程



泰山医学院化工学院基础化学实验室通风工程



中国电子科技集团公司第四十一研究所
重点实验室维护工程



中国建筑科学研究院建筑环境与节能研究院



中国科学院青海盐湖研究所



中国中元国际工程有限公司

Marketing Network 营销网络

● 哈尔滨

安徽分公司
电话：0551-62860043
合肥市蜀山区潜山路与佛子岭路交叉口绿地·蓝海国际大厦B座510室

北京分公司
电话：010-63331330
北京市丰台区马家堡西路15号时代风帆大厦1区2103室

廊坊二级服务处
电话：0316-2609984
河北省廊坊市安次区银河南路K2狮子城N1座1单元2505室

福建分公司
电话：0591-87803781
传真：0591-87803781
福建省福州市鼓楼区北二环中路18号恒力博纳广场1#楼15层08室

广西分公司
电话：0771-5345919
传真：0771-5345919
南宁市青秀区民族大道166号阳光100上东国际T3栋1701室/1702室

贵州分公司
电话：0851-84135728
传真：0851-84135728
贵阳市观山湖区合肥路恒大中央广场二期E3栋1101室

甘肃分公司
电话：0931-4524247
兰州市城关区天水北路828号良志兰州之窗A座22层2201室

新疆二级服务处
电话：0991-4327370
新疆乌鲁木齐市新市区鲤鱼山南路山水华庭20号楼1单元701室

湖北分公司
电话：027-88613519
湖北省武汉市武昌区徐东大街3号君临天下A栋904室

湖南二级服务处
电话：027-88613519
湖南省长沙市天心区芙蓉中路二段芙蓉同发大厦14A

河南分公司
电话：0371-60178178
河南省郑州市管城区航海路未来路交叉口启航大厦E座11楼西户

黑龙江公司
电话：0451-51523896
哈尔滨市南岗区哈西大街与复旦路交口爱达壹号14号楼6号商服

江苏分公司
电话：025-86517817
江苏省南京市江宁区董村路39号天琪科技大厦1栋801室

徐州二级服务处
电话：0516-83865818
传真：0516-83865818
徐州市云龙区庆丰路绿地城市广场7期LOft1-707室

济南分公司
电话：0531-88031918/69954337
济南市高新区工业南路与奥体中路交汇处山钢新天地8号楼1710室

吉林分公司
电话：0431-81853229
长春市南关区长春大街1599号永长小区1栋302室

辽宁分公司
电话：024-23243908/23221618
沈阳市浑南新区天赐街5-1号国贸中心A座1203室

锦州二级服务处
电话：024-23221618
锦州市太和区永和街4-67

大连二级服务处
电话：024-23221618
大连市甘井子区泉水街道泉水D2区34号楼1单元803室

内蒙古分公司
电话：0471-6504381/6504382
呼和浩特市新城区兴安北路财富公馆55号1901室/2001室

宁夏分公司
电话：0951-6839809
传真：0951-6839809
银川市金凤区沁逸苑西区伊源大厦20层2011室/2012室

青海分公司
电话：0971-8266658
青海省西宁市城中区南小街68号奥运世纪花园2单元2205室

青岛分公司
电话：0532-85849938
青岛市市北区徐州路176号中锦大厦1805室

石家庄分公司
电话：0311-85860292/85860293
河北省石家庄市新华区维明大街与宁安路交叉口商务办公楼6层

保定二级服务处
电话：0311-85860292
河北省保定市莲池区五四东路金顶宝座A座3103

山西分公司
电话：0351-2712522
山西省太原市亲贤北街215号怡和国际广场912室

陕西分公司
电话：029-88629529
陕西省西安市莲湖区大庆路蔚蓝国际A座910室

四川分公司
电话：028-86285041/86285141
传真：028-87619566
四川省成都市金牛区金府路799号金府国际1栋2707

重庆二级服务处
电话：023-67861693
传真：023-67861693
重庆市江北区北城天街15号富力海洋广场6栋401室

天津分公司
电话：022-28055173/28055172
天津市河西区洞庭路与东江道交口香年广场B座907室

唐山分公司
电话：0315-2229927
传真：0315-2229927
河北省唐山市路北区鹭港小区204楼2单元901室

秦皇岛二级服务处
电话：0315-2229927
秦皇岛市海港区长江西道公富家园16栋2单元101室

潍坊分公司
电话：0536-8653160/8291160
潍坊市奎文区东风东街与金马路交叉口天马大厦11楼1104室

● 海口