上海贝而科技有限公司
贝而系统科技有限公司

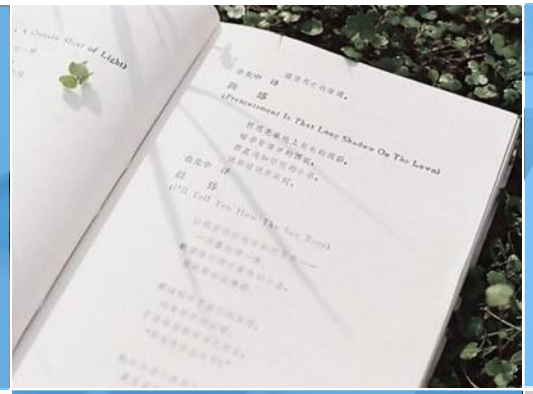
净化厂房装修丨GMP车间装修丨动物实验室装修丨生物实验室装修

办公室装修丨冷链仓储工程丨钢结构工程丨配套工程

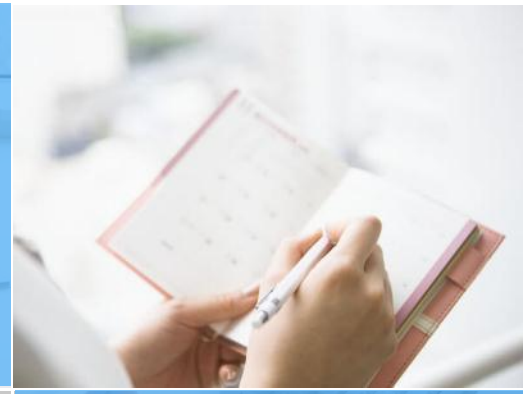
目录
CONTENTS



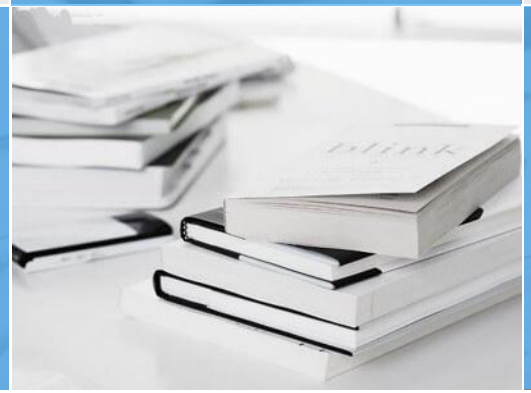
业务范围
BUSINESS SCOPE



解决方案
SOLUTION



关于我们
ABOUT US



系统工程
SYSTEMS ENGINEERING



联系我们
CONTACT US



关于我们

ABOUT US

公司简介　　公司资质

公司简介



我们是做什么的?

- 上海贝而科技有限公司专注于建筑装饰、洁净工程、实验室装修、配套产品研发生产等业务至今已有14年的历史。下属两家子公司均具备行业相关施工资质和安全生产许可证：
  贝而系统科技（杭州）有限公司
  贝而系统科技（河南）有限公司
- 贝而科技是集洁净室&实验室工程规划、设计、施工、运维为一体的高新技术企业，致力于动物实验室、细胞实验室、PCR实验室、药物研发实验室、化工实验室、理化实验室等各类型实验室，以及电子洁净车间、食品日化无尘车间，GMP生产车间等净化工程的设计施工服务。为电子半导体、新能源/新材料、化工、生物制药、食品饮料、汽车制造、机械加工、科研院所、高校等行业企业提供优秀的综合技术解决方案。
- 贝而科技一直视品牌声誉为生命，贯彻一切与客户为中心，以质量为本的经营理念。设计时站在客户的角度全面考虑装修的功能、造价、喜好等，帮助客户选择最优的设计方案。在施工过程中加强施工细节管理，注重工序管理，确保完成的工程质量最优。

公司简介

洁净厂房

锂电池车间、 恒温恒湿车间、 高精密减震车间、 电子厂房洁净工程、 GMP厂房净化工程、 药厂洁净工程、 PC净化工程、无菌实验室的设计、 施工、 调试、 售后服务。

暖通系统

毛细管辐射制冷供暖系统、 中央空调系统（地源热泵、风冷热泵、VRV系统、 冰蓄冷系统） 、 中央新风机组、 中央采暖系统、 中央热水系统的设计、 施工、 调试、 售后服务。

工艺管道

压缩空气、 真空、 氮气、 蒸汽、 纯水系统、 PCW系统的设计、施工、 调试、 售后服务。

电气系统

10KV系统以下的设计、 施工、 调试、 售后服务。

室内装饰工程

地面工阀、 抹灰工程、 门窗工程、吊顶工程、 轻质隔墙工程、 饰面板工程、 玻璃幕墙工程、 涂饰工程、 裱糊与软包工程、 细部工程等。

绿色环保

高效机房、 节能改造、 自动控制系统、太阳能系统的销售及安装维修服务。

设备搬运

工业生产设备搬运及就位。

经过多年的发展，公司已拥有一批具有专业技术特长的设计师、装配工程师、工程技术指导人员及安装维修服务人员，在暖通、机电安装维保方面积累了丰富的经验。您的要求就是我们的追求，让我们携手同行！

企业资质

贝而系统科技（河南）有限公司

- 建筑机电安装工程专业承包一级
- 建筑装修装饰工程专业承包一级
- 电子与智能化工程专业承包二级
- 特种工程（结构补强）专业承包不分等级
- 建筑工程施工总承包二级
- 钢结构工程专业承包二级
- 防水防腐保温工程专业承包二级
- 消防设施工程专业承包二级
- 机电工程施工总承包二级
- 环保工程专业承包二级





贝而系统科技（杭州）有限公司

- 建筑装修装饰工程专业承包二级
- 电子与智能化工程专业承包二级
- 消防设施工程专业承包二级
- 防水防腐保温工程专业承包二级
- 特种工程（结构补强）专业承包不分等级







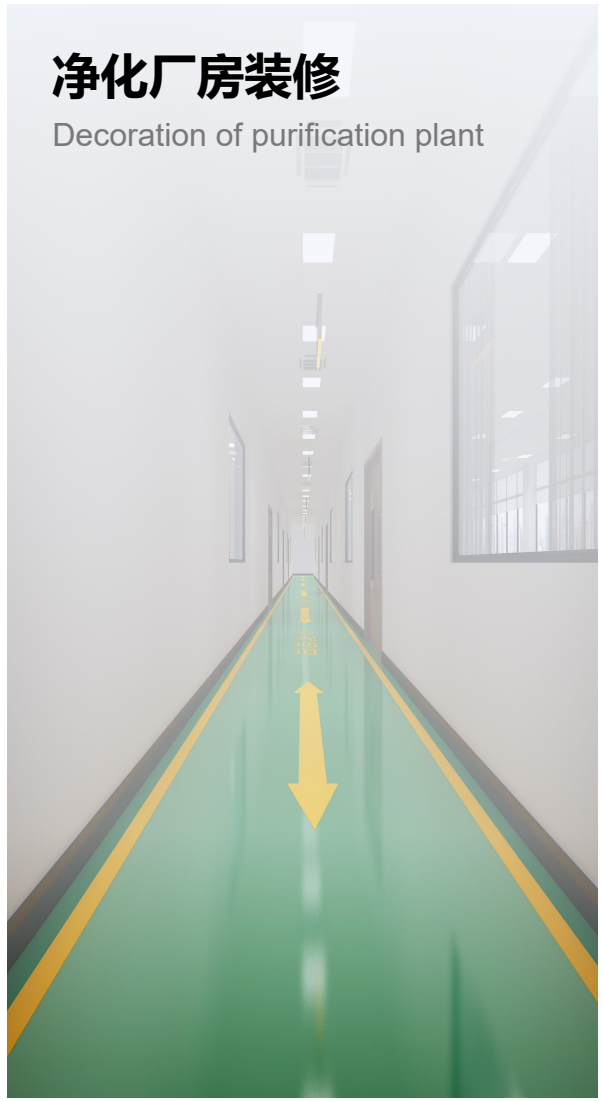


业务范围

BUSINESS SCOPE

核心业务　　核心优势　　主营领域　　业务流程

核心业务



净化厂房装修
Decoration of purification plant



无尘洁净工程
Dust free and clean engineering



办公室装修
Office Decoration



冷链仓储工程
Cold chain warehousing engineering



实验室装修
Laboratory decoration



钢结构工程
Steel structure engineering



配套工程
auxiliary project

系统化工程

建筑装饰系统

建筑装饰系统是为保护建筑物的主体结构、完善建筑物的物理性能、使用功能和美化建筑物的工程。采用装饰装修材料或饰物对建筑物的内外表面及空间进行的各种处理过程。

空气净化系统

根据洁净室洁净度等级要求，提供杀菌消毒、降尘除霾、祛除有害装修残留以及异味等整体解决方案，提高改善生产、办公条件，增进身心健康。

纯水系统

根据生产工艺流程要求，建立完整完善的纯水系统，经由多重过滤，离子交换，除气，逆渗透，紫外线，超滤，纳米率，离子吸附过滤，提供工艺所需的超纯水。

特殊气体系统

设在动力控制中心，特种气体气瓶柜、气瓶架、阀门箱、阀门盘的可编程控制器的通讯接口与气体管理系统连接。

电气系统

根据室内环境用电需求，搭建合理的电气系统，并由施工人员在设备安装结束后，对设备进行调试和电气装置检查维护，确保电气设备试运行符合图纸、规范和技术要求。

给排水系统

包括给水系统、排水系统和消防系统，根据建设方需求，有明装暗装两种方式，我们选用优质U-PVC管道，提供完善的自来水及纯水方案，确保符合环保节能要求。

自控系统

根据生产工艺的要求，提供自控PLC系统（包括PLC柜、上位机、控制电源、信号系统等）的功能设计、结构、性能和试验等内容。

空压系统

选用暗装优质空压系统，联动控制多台空压机、冷干机、吸干机等多种设备，实现自动轮换，顺序启停，故障报警，让系统更智能、更安全、更节能。

废水废气系统

废水废气处理关键在于分类收集、存放、集中处理，对有毒害气体集中通风排放处理，针对废液应遵循GB标准，建立废液桶集中排放，确保洁净室洁净度。

洁净空调系统

为了使洁净室内保持所需要的温度、 湿度等参数，最常用的方法是向室内不断送入一定量经过处理的空气，以消除洁净室内外各种热湿干扰及尘埃污染。

核心优势

为什么选择我们?

建设成本
降低
20%

空间利用率
提高
30%

施工周期
缩短
30%

出图速度
提高
50%

厂房形象
提高
60%

客户满意度
提升
70%

6大效益提升一站式净化工程设计装修解决方案

主营领域

哪些企业选择我们?





















业务流程

前期咨询	规划设计	项目实施	维护保障
根据环境、功能需求，提供仪器、设备、装修材料的参考性建议以及可持续发展的空间方案。	从技术、经济角度分析研究，进行空间的整体统筹规划，定制最优设计方案。	项目经理一对一管控，自有施工队伍品质严格把控，保障施工，环节流程化、精细化管理，确保验收100%合格。	20+人独立售后服务公司，承接实验室维护保养服务。365天为客户提供全方位巡检服务、远程监控及运维管理服务。



系统工程

SYSTEMS ENGINEERING

机电安装　　暖通管道　　电气工程　　装饰工程

系统工程

机电安装工程

包括通风空调/电气/节能改造/电机等设备工作内容。工业/公共/民用建设项目的设备/线路/管道的安装，35千伏及以下变配电站工程，非标准钢构件的制作/安装。

工业管道工程

主要包括管道本体工程/管道防护结构工程/管道穿跨越工程/线路附属工程等。管道本体工程是由管子及管件组焊成整体的工程。

暖通工程

包括通风空调/电气/节能改造/电机等设备工作内容。工业/公共/民用建设项目的设备/线路/管道的安装，35千伏及以下变配电站工程，非标准钢构件的制作/安装。

洁净室工程

可分成空气过滤与水处理工程，空气过滤是在一定室内空间范畴内，将空气中的尘粒/危害气体/病菌等空气污染物清除，并将室温/洁净度等级/工作压力/气旋速度气旋遍布/噪声震动及照明灯具/静电感应操纵在某一要求范畴内的工程。

室内装饰工程

包括通风空调/电气/节能改造/电机等设备工作内容。工业/公共/民用建设项目的设备/线路/管道的安装，35千伏及以下变配电站工程，非标准钢构件的制作/安装。

机电安装

上位机集中控制系统：

PCW控制系统

热能回收系统

转轮除湿控制系统

恒温恒湿控制系统

洁净室压力控制系统

压缩空气控制系统

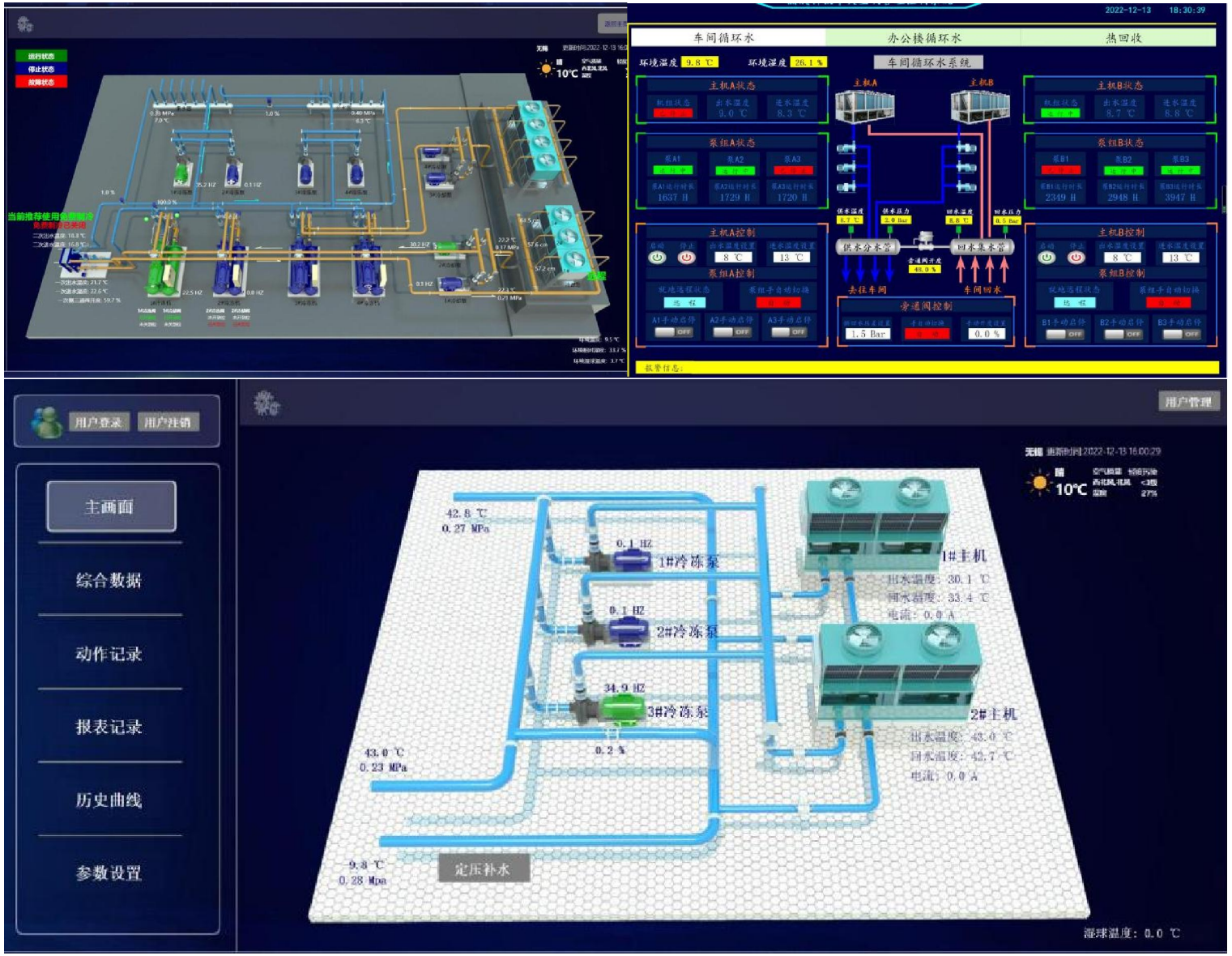
制氮控制系统

纯水控制系统

能源站控制系统

换热站控制系统

电力监控系统



机电安装









暖通安装

冷却塔安装

高效机房安装



水冷螺杆主机房



风冷螺杆主机群

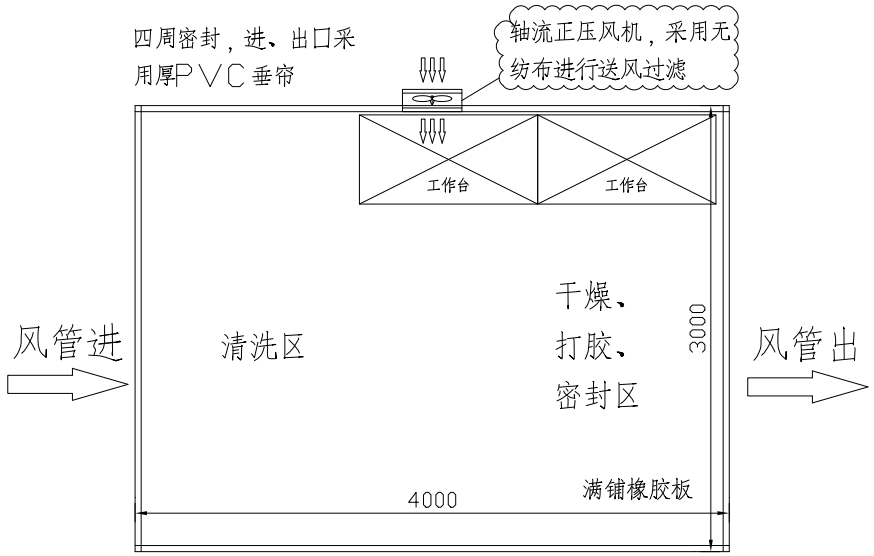
洁净系统风管施工要点

1、设立密闭的风管清洗间，并采用送风设备送入经过滤的新风，使清洗间建立正压。

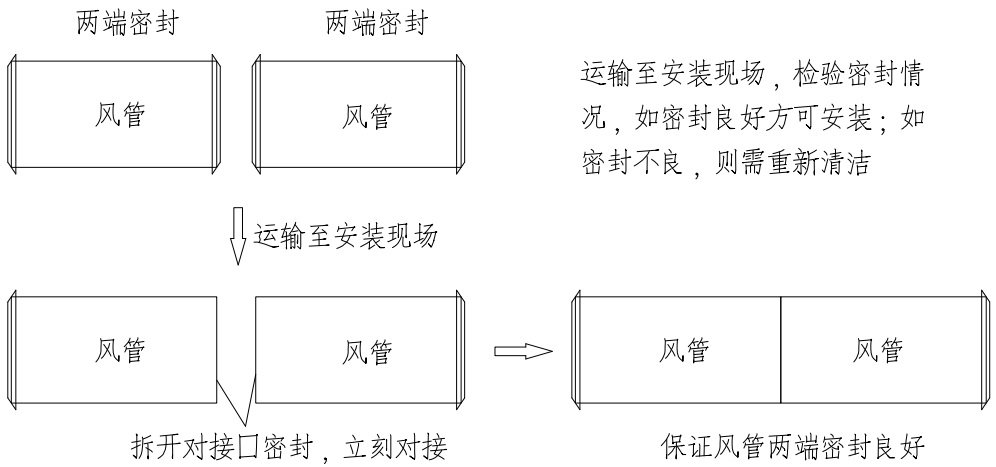
2、在清洁、除油、擦干后打胶密封。

3、密封后风管两端用PVC膜牢固密封后运送至现场。

4、吊装时要做到：随时拆分随即连接，保证整个管道系统的密封。



风管清洗间



风管现场安装示意

工业管道工程





保温工程

管道保温，需特别注意阀门的保温工法，以防结露。

电气安装









不同类型的洁净灯具安装





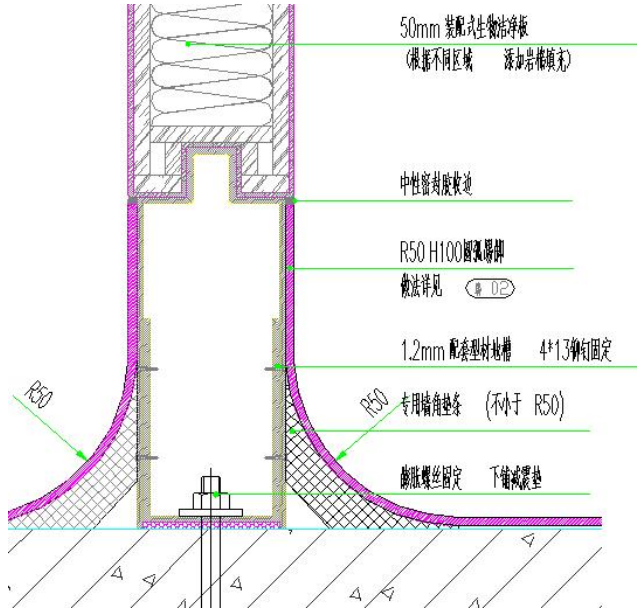


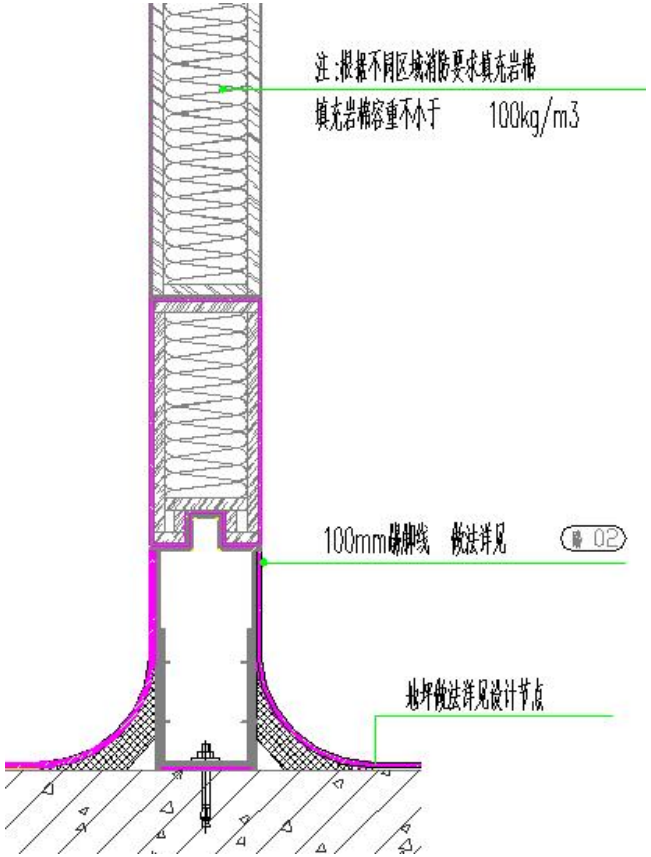


装饰装修工程



彩钢板连接节点示意图及完工图



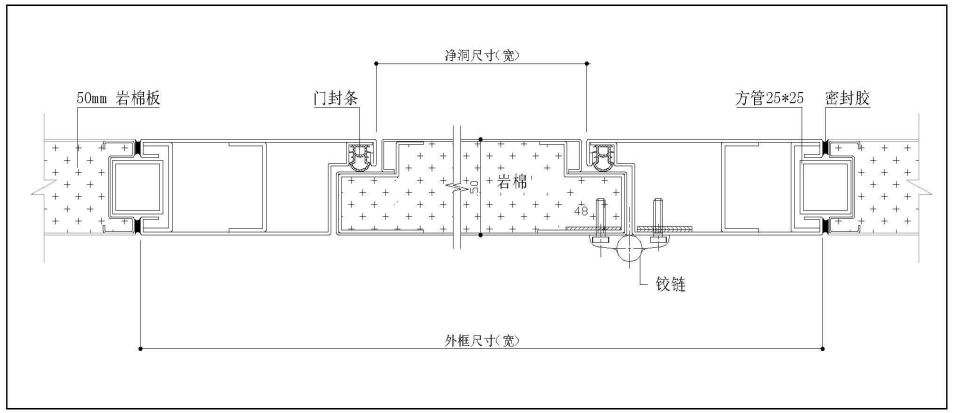


装饰装修工程





窗



门

门窗安装

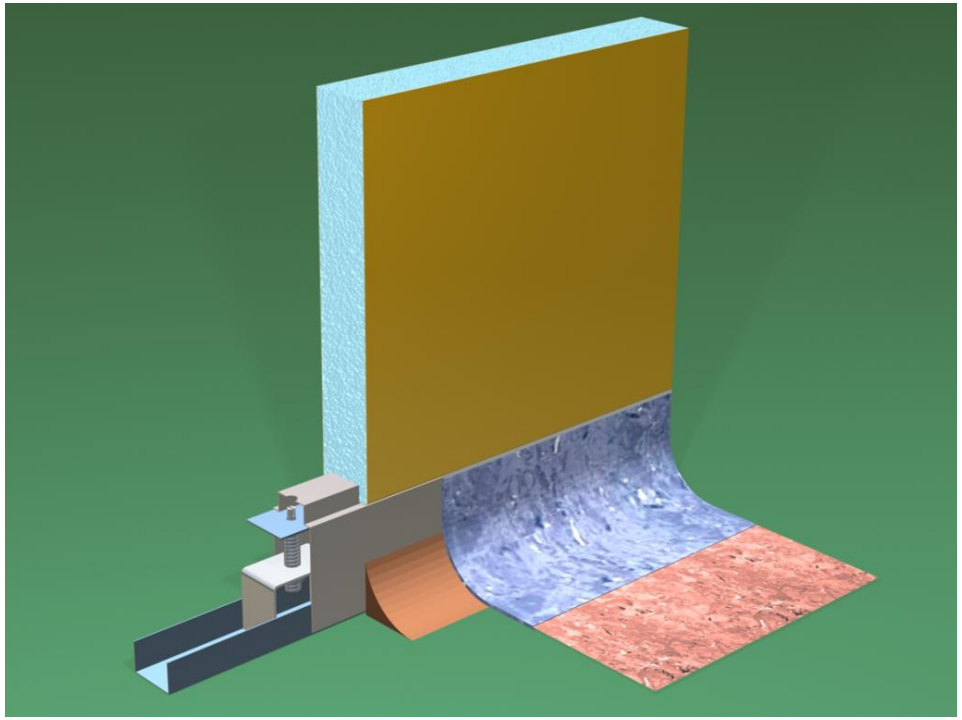
施工规范：

在彩钢板预留门窗洞处嵌入镀锌槽型卡件，门铰链外焊接4mm钢板攻丝，铝合金30*30*3角件固定门窗位置。

插接加工完成的彩钢板，M15*19平头机用螺丝固定。垂直度误差不大于0.5mm、对角线误差不大于1mm。

安装不锈钢升降铰链，执手门锁。保证门窗与门框四周缝隙大小一致。

地面处理工程



PVC地坪施工工艺及完工图

工艺流程：

基层检测→清理、修复地面→打磨地面→清洁、吸尘→自流平施 工→自流平表面打磨→放料、平摆、裁割→清洁吸尘→刮地板胶→粘接铺贴→压辊排气→开槽、焊线→检查地板表面、清洁养护。

验收标准：

GB50209—2002“建筑地面工程安装及验收规范”
地面安装完后，保养期为2天（保养期内不得有重压）正常情况 下，铺设结束后可以穿软底鞋进入。



解决方案

SOLUTION

工业洁净室　　动物实验室　　生物实验室



为提高建造效率，减少建厂能耗等成本，实现业主效益最大化，我们深耕工业洁净室领域。

在消费电子类、光学、食品、化妆品、医疗器械、生物医药等高科技领域工业生产车间中展开研究。

严格遵守ISO9001:2000标准、《洁净厂房设计规划》和GMP专业规范要求，同时积极学习世界先进的净化理念，加强培养、培训优秀的人才队伍，不断创新，不断发展，为客户提供最优质的的服务。

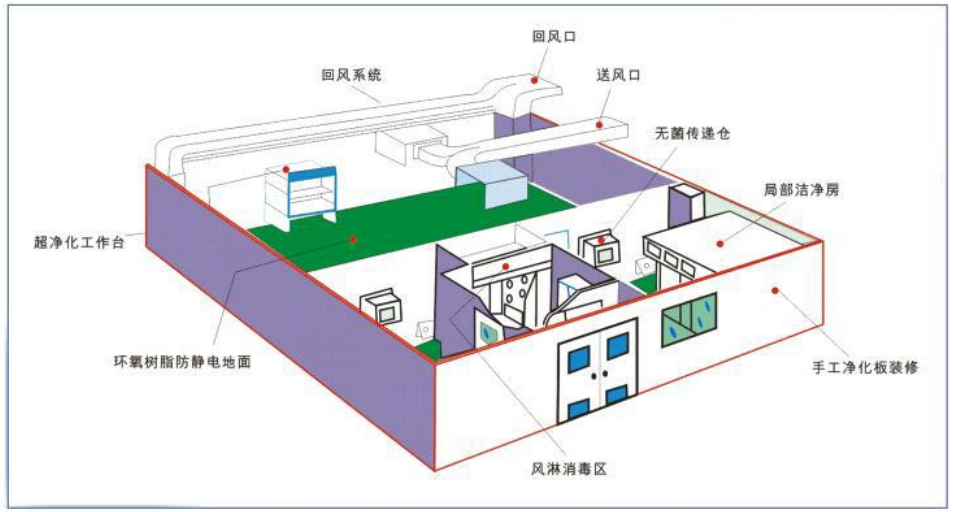
电子洁净室



01 电子洁净室

- ☑ 定义为将必定空间范围内空气中的微尘粒子、有害空气、细菌等污染物扫除，并将室内温湿度、洁净度、室内压力、气流速度与气流分布、噪音震动及照明、静电操控在某一需求范围内，而所给于特别规划的密闭空间。
- ☑ 包含半导体材料、半导体制造、芯片制造、封装测试、印制电路板（PCB）、功率器件、光电子器件、传感器、LED外延片、光学镜片、单多晶硅、TFT-LCD、AM-OLED、PM-OLED、Micr OLED等细分领域。

电子洁净室环境控制方案



大

生产工艺要求洁净室的面积越来越大。以彩色薄 膜液晶显示器生产用的洁 净室举例，5代TFT生产用 洁净室面积约为28000㎡， 到了8代，单间洁净室的面 积就大到80000㎡以上。

净

电子工厂，尤其微电子前 工序和光电子前工序的洁净 室对环境洁净度的要求越来 越净。例如12吋园片超大集 成规模电路工序光刻间的洁 净度要求高达1级（0.2μm）。

精

对环境空气温、湿度的控 制精度要求很精。以光刻间为例：其温度精度为±0.1℃，相对湿度的精度为±3%。

纯

生产用的高纯水、高纯气 体以及高纯溶剂的纯度要求 高。例如对高纯水而言，不 仅对电阻率有要求，而且对 高纯水中所含粒子、细菌、 重金属以及其他元素的离子 成分都有严格要求。

严

对环境的声（噪声）、 光（照度）、电（静电）、 磁（电磁场屏蔽）、振（微振）等都有严格要求。

电子洁净室建设依据

严格遵守国家规范



电子洁净室建设依据

电子产品生产
空气洁净度等级的要求

表 A　各类电子产品生产对空气洁净度等级的要求

产品、工序		空气洁净度等级	控制粒径(μm)
半导体材料	拉单晶	6～8	0 5
	切、磨、抛	5～7	0 3～0 5
	清洗	4～6	0 3～0 5
	外延	4～6	0 3～0 5
芯片制造	氧化、扩散、清洗、刻蚀、薄膜、离子注入、CMP	2～5	0 1～0 5
	光刻	1～5	0 1～0.3
	检测	3～6	0 2～0 5
	设备区	6～8	0 3～0 5
封装	划片、键合	5～7	0 3～0 5
	封装	6～8	0 3～0 5
TFT-LCD	阵列板(薄膜、光刻、刻蚀、剥离)	2～5	0 2～0 3
	成盒(涂复、磨擦、液晶注入、切割、磨边)	3～6	0 2～0 3
	模块	4～6	0 3～0 5
	彩膜板	2～5	0 2～0 3
	STN-LCD	6～7(局部 5 级)	0 3～0 5
HDD	制造区	3～4	0 1～0 3
	其他区	6～7	0 3～0 5

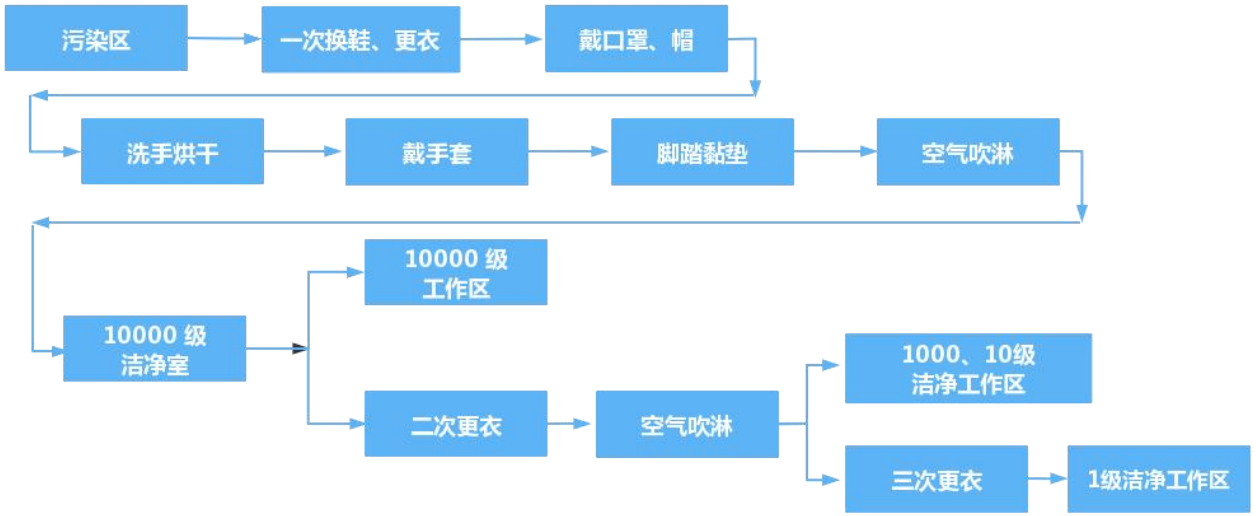
续表 A

产品、工序		空气洁净度等级	控制粒径(μm)
PDP	核心区	6～7	0 3～0 5
	支持区	7～8	0 3～0 5
锂电池	干工艺	6～7	0 5
	其他区	7～8	0 5
彩色显像管	涂屏、电子枪装配、荧光粉	6～7	0 5
	锥石墨涂覆、荫罩装配	8	0 5
	表面处理	5～7	0 5
电子仪器、微型计算机装配		8	(0 5)
高密磁带制造		6～8(局部 5 级)	(0 5)
印制版的照相、制版、干膜		7～8	(0 5)
光导纤维	预制棒	6～7	0 3～0 5
	拉丝	5～7	0 3～0 5
	光盘制造	6～8	0 3～0 5
磁头生产	核心区	5	0 3
	清洗区	6	0 3
片式陶瓷电容、片式电阻等制造	丝印、流延	8	0 5
声表面波器件制造	光刻、显影	5	0 3～0 5
	镀膜、清洗、划片、封帽	6	0 5

电子洁净室节能方案

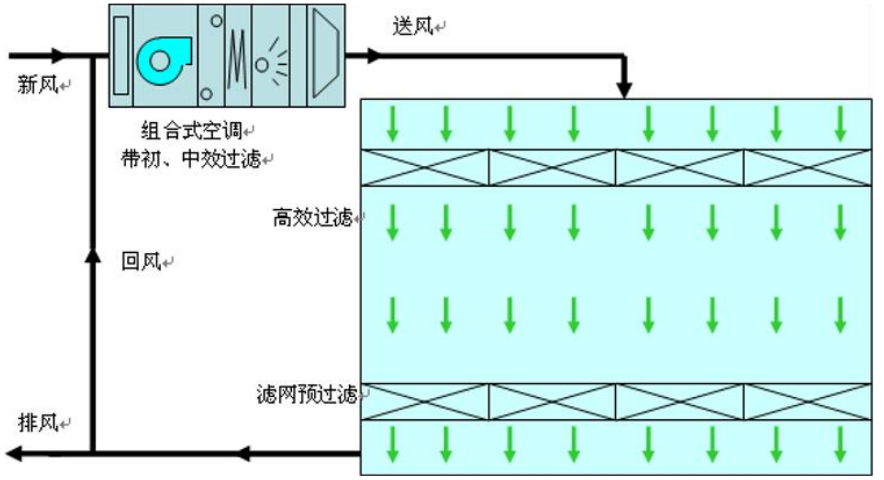


- 根据洁净室的规模、空气洁净度等级合理布局人员净化用室与设施。
- 洁净度等级由外向内逐步提高。
- 室内可送入经过高效空气过滤的洁净空气。

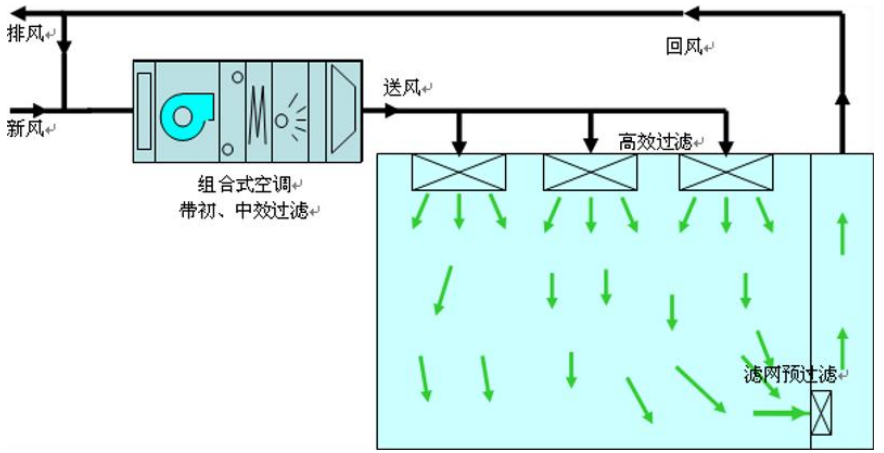


电子洁净室节能方案

- 为了降低洁净室的建造出投资和运行能耗，我们采取混合流洁净的空气处理方案和送风系统。
- 具有调节方便、节能显著、灵活性强的特点。
- 适应于电子工业工艺的更新迭代，又能针对非生产面积和非生产空间进行节能处理。



单向流（ISO 1~5级）



混合流（ISO 6~9级）

电子洁净室节能方案

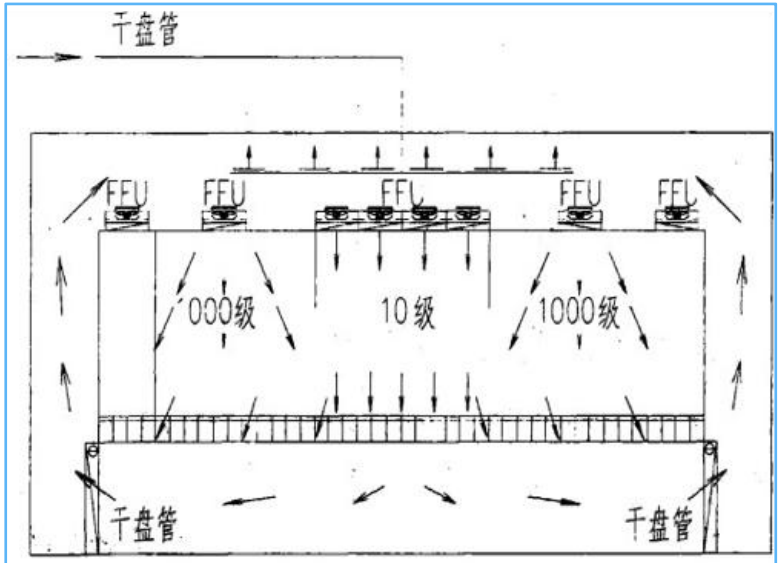


图 1　混合流洁净室示意图

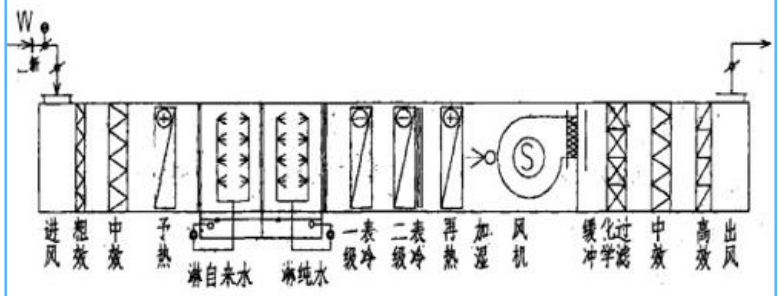


图 2　新风机组功能段组合图

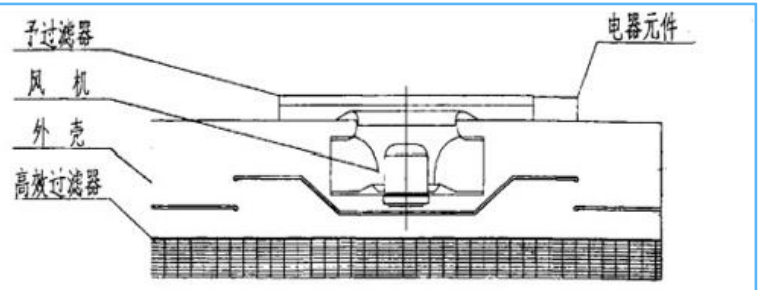


图 3　FFU 示意图

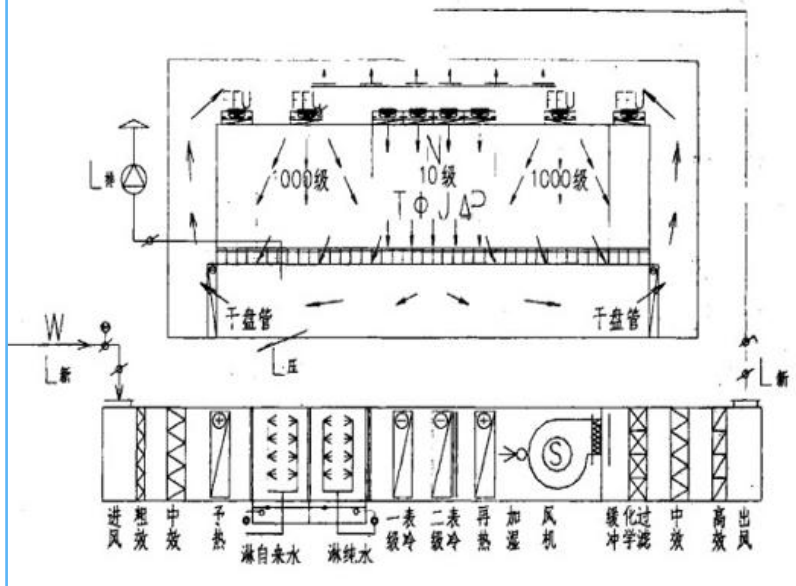


图 4　MAU+FFU+DC 系统原理图

- 混合流洁净室净化空调系统
- MAU+FFU+DC
- 新风机组+风机过滤机组+干冷盘管

电子洁净室节水方案

- 经调查发现，不少改扩建的工程，现有的水处理工艺和设备中仍有不少值得改进之处。
- 如多介质过滤器、 活性炭过滤器末端反洗水回用，在线仪表分析测试用水的回收等。

01

纯水输送与分配

综合考虑水量、水质、用水设备布置、使用点水压稳定性要求、经济因素等，选择同程式输配系统、异程式输配系统、单管循环等输配水方式。

管路根据不同纯水水质及使用条件要求选择不锈钢管、聚氯 乙烯、聚丙烯、洁净聚氯乙烯或聚偏二氟乙烯等管材。

02

纯水回收与节水

应用于集成电路生产的超纯水系统，纯水回收率不低 于75%；应用于TFT-LCD生产线的超纯水系统，纯水回 收率不低于50%。

溶解氧分析仪排水、颗粒计数仪排水、总有机碳分析 仪排水、换热设备的蒸汽凝结水予以回收利用。

电子洁净室微振控制方案

01

第一阶段

按场地环境测试数据和精密设备、仪器的微振控制要求，合理进行所在洁净厂房的总平面图布置和建筑基础以及隔振措施的设计。

02

第二阶段

根据建筑结构振动特性测试和精密设备安装地点环境振动测试及其分析研究结果， 进一步，合理准确地进行微振控制设施的设计。

03

第三阶段

在微振控制设备的最终测试和分析研究后，若微振控制设施没有达到控制要求时，进行调整设计。

电子洁净室防静电方案



- 防静电地面的表层采用静电疏散性材料，静电耗散性材料表面电阻率为2.5* 10^4~ 1* 10^9Ω;
- 防静电地面设置导静电泄放设施和接地连接，地面对地泄放电阻值为1* 10^5~ 1*10^8Ω

表 13.1.2　防静电环境设计分级适用场所

防静电级别	静电电位绝对值 V	适 用 场 所
一级	≤100	1 半导体器件、集成电路、平板显示器制造和测试的场所 2 电子产品生产过程中操作 1 级静电敏感器件制造和测试的场所
二级	≤200	1 静电敏感精密电子仪器的测试和维修场所 2 静电敏感电子器件制造和测试的场所
三级	≤1000	除一级、二级场所以外的电子器件和整机的组装、调试场所

公司案例展示

◆**建设单位：**上海狮门半导体有限公司

◆**工程名称：**恒温恒湿万级/十万级洁净室系统工程

◆**工程面积：**3000平方米

◆**工程概况：**结构装饰部分工程、地面处理工程、空调设备及通风管道工程、电气设备工程、其他

◆**工程位置：**上海市松江区新波路517弄8号



(恒温恒湿万级/十万级洁净室)

公司案例展示

◆**建设单位：**南京友乔电子科技有限公司

◆**工程名称：**洁净车间项目改造工程

◆**工程面积：**1100平方米

◆**工程概况：**结构装饰部分工程、地面处理工程、空调设备及通风管道工程、电气设备工程、其他

◆**工程位置：**江苏省南京市浦口区高科三路一号





（洁净车间项目改造工程）

公司案例展示

◆**建设单位：**无锡日月合金材料有限公司

◆**工程名称：**洁净车间项目工程

◆**工程面积：**1000平方米

◆**工程概况：**结构装饰部分工程、地面处理工程、空调设备及通风管道工程、电气设备工程、其他

◆**工程位置：**无锡市锡山区经济开发区蓉洋一路9号





（洁净车间项目工程）

生物制药GMP车间



02 生物制药GMP车间

- ☑ 生物制药企业要求GMP的目标是确保建立科学的、严格的无菌药品生产环境、工艺、运行和管理体系，较大化地消除所有可能的、潜在的生物活性、灰尘、热原污染,生产出高品质的、卫生安全的药物产品。
- ☑ 包含中药制药（片剂、颗粒剂、丸剂、口服液、贴膏剂、中药饮片、原料药）；化学制药（滴眼剂、水针剂、粉针剂、无菌原料药）；生物制药（疫苗、抗生素、抗毒血清、动物提取、细胞工程）；医药实验室（微生物室、理化实验室）等细分领域。

公司案例展示

◆**建设单位：**杭州欣药生物科技有限公司

◆**工程名称：**制药GMP车间改造工程

◆**工程面积：**710平方米

◆**工程概况：**建筑装饰、电气、给排水、暖通、弱电、地面处理

◆**工程位置：**杭州钱塘区医药港小镇和达药谷1期



(制药GMP车间改造工程)

公司案例展示

◆**建设单位：**盛世泰科生物医药技术（苏州）有限公司

◆**工程名称：**制药GMP车间建设工程

◆**工程面积：**1270平方米

◆**工程概况：**建筑装饰、电气、给排水、暖通、弱电、地面处理、其他

◆**工程位置：**苏州市工业园区星湖街218号生物医药产业园1期C19楼



(制药GMP车间建设工程)

公司案例展示

◆**建设单位：**诺元（苏州）生物科技有限公司

◆**工程名称：**制药GMP车间

◆**工程面积：**1535平方米

◆**工程概况：**建筑装饰、电气、给排水、暖通、弱电、地面处理、其他

◆**工程位置：**中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区金鸡湖大道88号人工智能产业园





(制药GMP车间)

食品日化洁净车间



03 食品日化洁净车间

- ☑ 食品厂净化车间是指在一定空间范围内，通过控制空气中的颗粒、有害空气、细菌、室内温度、洁净度、室内压力、气流速度和气流分布、噪声振动及照明、静电控制等要素，保持室内特定的清洁度、温度、湿度和压力特性，以达到生产需要的特殊空间。
- ☑ 包含食品加工（饮料、液体、乳制品加工、烘烤食品、原材料、调味料食品加工、水果制品加工、休闲小食品加工、食用油加工、保健食品）等；食品生物化学、食品包装、包装材料、食品机械与设备等；化妆品加工（乳业类、面膜类、精油类、洗涤类）等各细分领域。

公司案例展示

◆**建设单位：**上海金麦油脂食品有限公司

◆**工程名称：**金麦食品厂洁净车间

◆**工程面积：**1700平方米

◆**工程概况：**结构装饰、地面处理、空调设备及通风管道、电气、其他

◆**工程位置：**上海市金山区秀江路280弄30号





（食品加工净化车间）

医疗器械洁净车间



04 医疗器械洁净车间

- ☑ 按照《无菌医疗器具生产管理规范》附录B中无菌医疗器械器具生产环境洁净度级别设置指南来设置洁净度的级别。按生产工艺流程布置。流程尽可能短，减少交叉往复，人流、物流走向合理。配备功能间，与生产规模相适应。
- ☑ 医疗器械的洁净度要求非常高，一般需要达到百级或千级、万级、10万级（A级、B级、C级、D级）洁净度等级。

公司案例展示

◆**建设单位：**至本医疗科技（上海）有限公司

◆**工程名称：**医疗设备生产洁净车间

◆**工程面积：**6000平方米

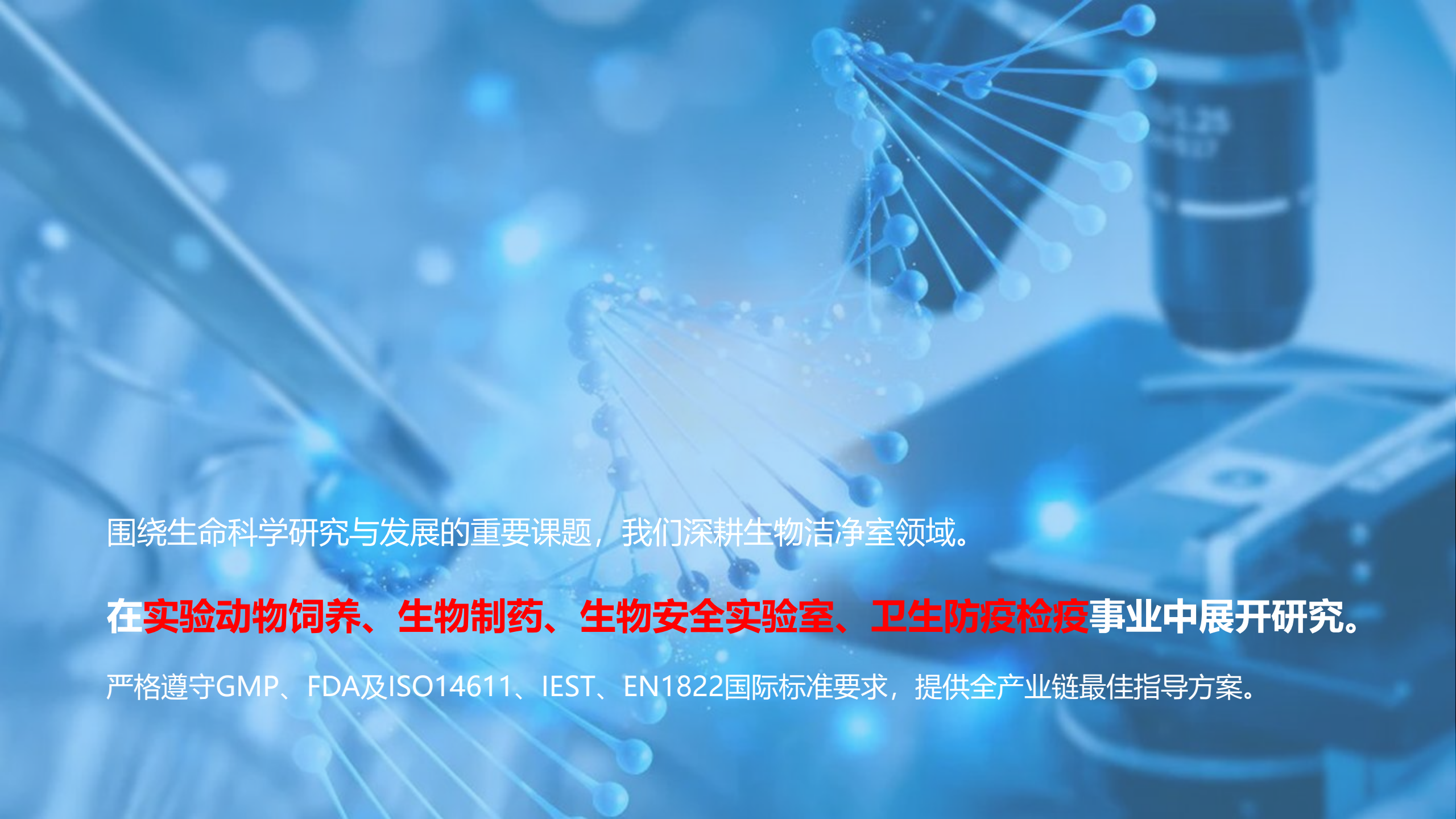
◆**工程概况：**结构装饰、地面处理、空调设备及通风管道、电气、其他

◆**工程位置：**上海市闵行区新骏环路115号





（医疗设备洁净车间）



围绕生命科学研究与发展的重要课题，我们深耕生物洁净室领域。

在实验动物饲养、生物制药、生物安全实验室、卫生防疫检疫事业中展开研究。

严格遵守GMP、FDA及ISO14611、IEST、EN1822国际标准要求，提供全产业链最佳指导方案。

动物实验室解决方案



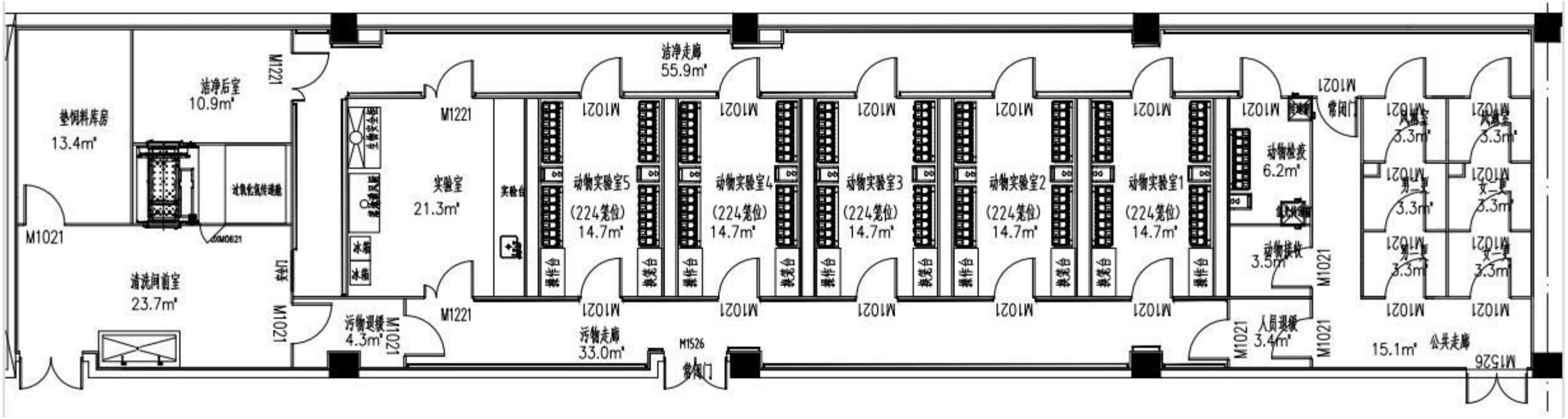
01 动物实验室

根据实际使用目的和建设重点的不同，动物房一般分为**实验动物使用机构、实验动物饲养机构。**

实验动物使用机构：实验室为建筑主体，动物饲养区域相对较小。主要由**前区、动物生产区、动物实验室、辅助区、其他设施设备**五大区块组成。

实验动物饲养机构：可以和动物实验室在同一建筑内，也可分开。通常包含**三个防护区、四条控制路线。**

动物实验室解决方案



实验动物使用机构

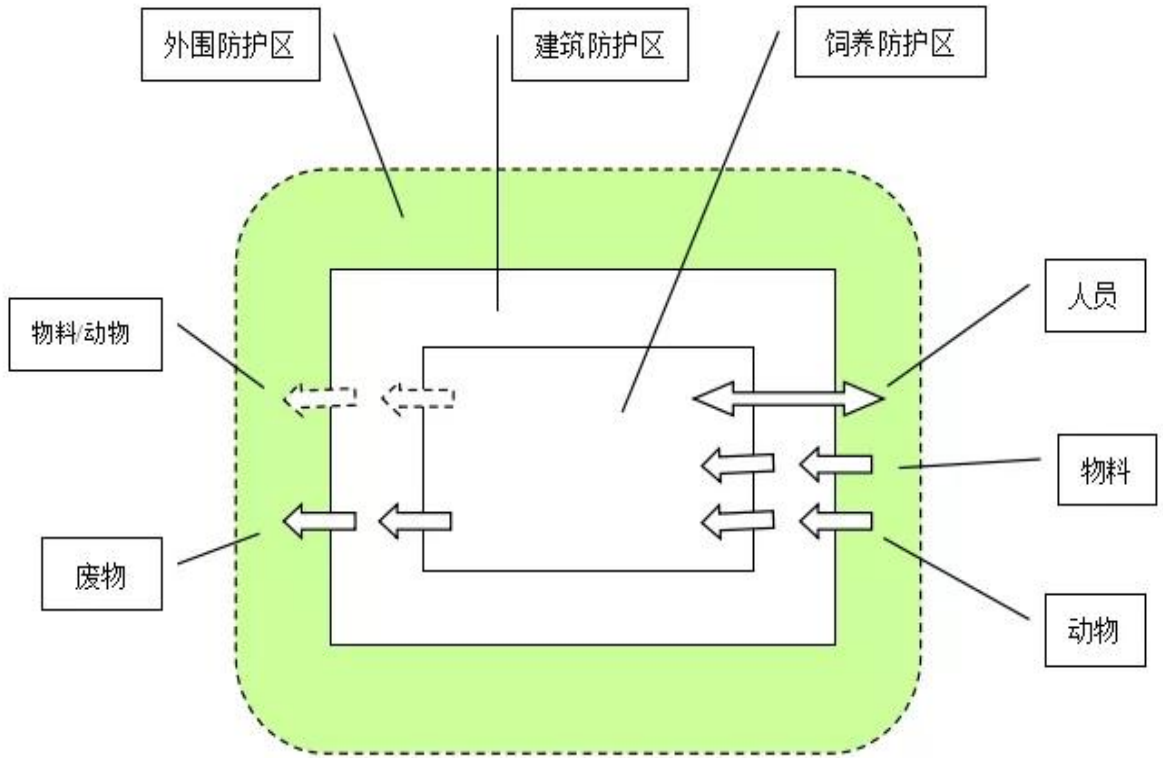
前区：办公室、维修室、库房、饲料室、一般走廊

动物生产区：隔离检疫室、缓冲间、育种室、扩大群饲育室、生产群饲育室、待发室、清洁物品储藏室、清洁走廊、污物走廊。

辅助区：仓库、洗刷消毒室、废弃物品暂存室、解剖室、动物尸体暂存室、机械设备室、淋浴室、工作人员休息室。

其他设施设备：屏障环境和隔离环境均应在压强变化相交处设有缓冲装置。

动物实验室解决方案



实验动物饲养机构

三个防护区：
外围防护区、建筑防护区、饲养防护区。

四条控制路线：
人员控制路线、动物控制路线、物料控制路线、废物控制路线。通过个体防护、包装等措施，人、动物、物料的流动路线可共用。

其他设施设备：屏障环境和隔离环境均应在压强变化相交处设有缓冲装置。

功能分区：
试验区、饲养区（无原则区别）；功能区、辅助区、交通核；动力、仓储。

动物实验室解决方案

项目	内容	形式	尺寸	装饰	配置
走廊	单向流	洁净走廊和污物走廊	1.8m宽，高度≥2.5m	墙壁不锈钢防撞带	方便从污物走廊回到更衣间和清洗间
门	向压力高的方向开	单开/子母门	净宽1/1.2m，高度2.1m	饲养间红色观察窗	升降门槛、闭门器、门禁、推拉标志、压差表
动物接收检疫间	单向流	接收间、检疫间、缓冲出口、缓冲进口		人进入检疫间后，通过缓冲出口，到屏障环境外	
饲养间		饲养间、前室	宽3m或者其倍数	墙壁四周不同颜色PVC上墙	动物照明、工作照明
洗消间	干、湿分离	清洗间、消毒前室、缓冲间		不锈钢板或电解钢板装饰	洗笼机、高压灭菌锅等设备分割干、湿，消毒和未消毒
洗消后室	功能分开	洗消后室、耗材室、饲料间			洗消后室温度较大，不适合放置垫料和饲料
药品传递间		样品接收间、样品暂存间		接收间属于屏障外，暂存间属于屏障内	自动传输系统，直接从配药间传递到接收间

动物实验室解决方案

项目	内容	形式	尺寸	装饰	配置
走廊		一个走廊	2.4m宽，高度≥2.7m	墙壁不锈钢防撞带	方便从污物走廊回到更衣间和清洗间
门	向压力高的方向开	双开门	净宽1.5m，高度2.4m	设可关闭的观察窗，减少动物干扰	升降门槛、闭门器、门禁、推拉标志、压差表
动物接收检疫间	单向流	接收间、检疫间			动物洗浴
饲养间		饲养间、前室	宽5m或者其倍数	墙壁四周环氧磨石上墙	动物照明、工作照明
洗消间	干、湿分离	清洗间干区、清洗间湿区、缓冲间		不锈钢板或电解钢板装饰	洗笼机、高压灭菌锅等设备分割干、湿，消毒和未消毒
更衣室		男、女更衣，男、女淋浴			淋浴间，方便人员下班洗澡用，大动物味道太大
药品传递间		样品接收间、样品暂存间			自动传输系统，直接从配药间传递到接收间
隔离治疗间		隔离间、治疗间			隔离间对外开门

公司案例展示

◆**建设单位：**浙江大学金华研究院

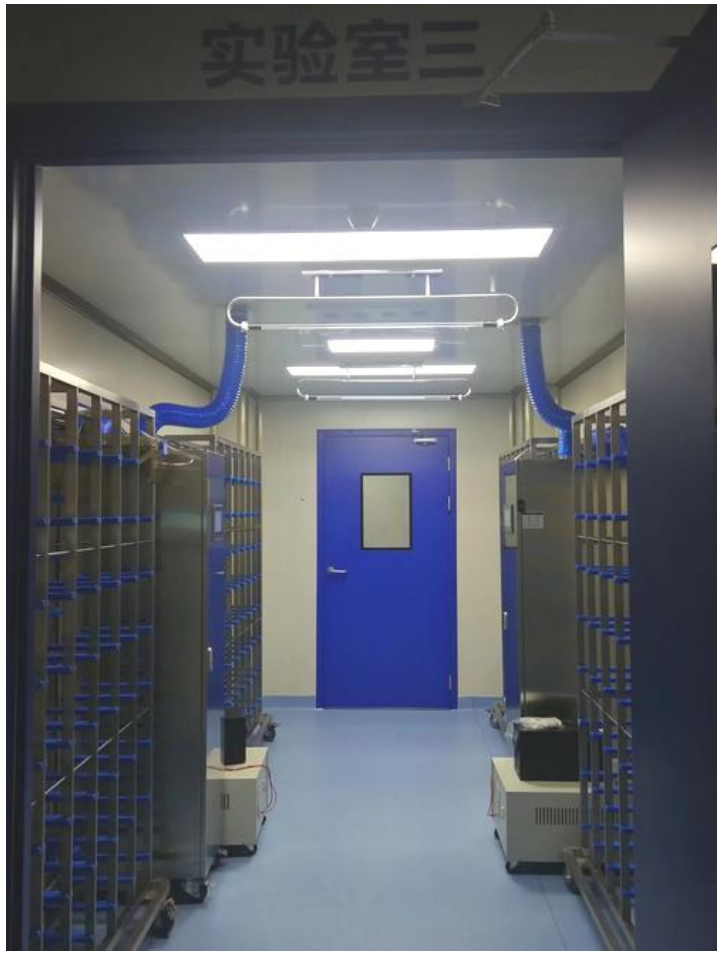
◆**工程名称：**动物房实验室建设

◆**工程面积：**1800平方米

◆**工程概况：**动物房、集中清洗区、动物检测区、小鼠实验区等、实验室家具安装施工

◆**工程位置：**浙江省金华市金义新区金华科技城浙大网新孵化园A-b





(动物房实验室建设)

公司案例展示

◆**建设单位：**金华市食品药品检验检测研究院

◆**工程名称：**实验动物技术服务平台实验室改造

◆**工程面积：**1300平方米

◆**工程概况：**动物病理实验室、细胞房、实验室家具安装施工

◆**工程位置：**金华市金东区丹溪路1086号









(实验动物技术服务平台实验室改造)

公司案例展示

◆**建设单位：**山东欣博药物研究有限公司

◆**工程名称：**欣博一区大动物机房设备改造工程

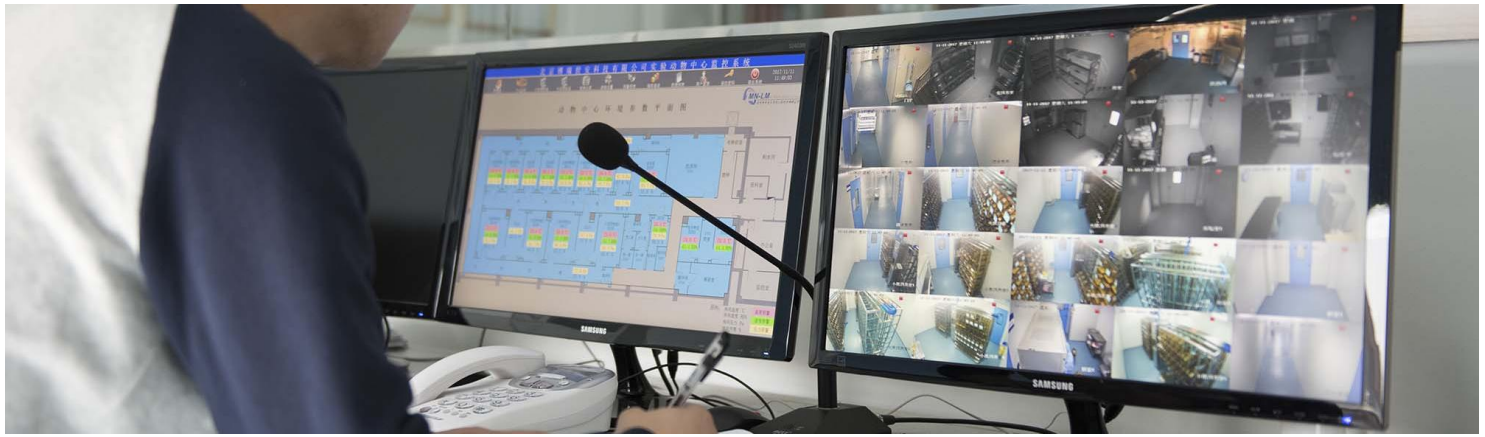
◆**工程面积：**1000平方米

◆**工程概况：**大动物房装饰装修、功能实验室、细胞房

◆**工程位置：**山东省德州市临邑县经济开发区富民路1308号







（欣博一区大动物机房设备改造工程）

生物安全实验室解决方案



02 生物安全实验室

生物安全实验室，也就是生物实验室，通过防护屏障和管理措施，能够避免或控制被操作的有害生物因子危害。

生物安全实验室一般实施两级隔离 。一级隔离通过生物安全柜、负压隔离器、正压防护服、手套、眼罩等实现；二级隔离通过实验室的建筑、空调净化和电气控制系统来实现。三级~四级生物安全实验室应实施两级隔离。

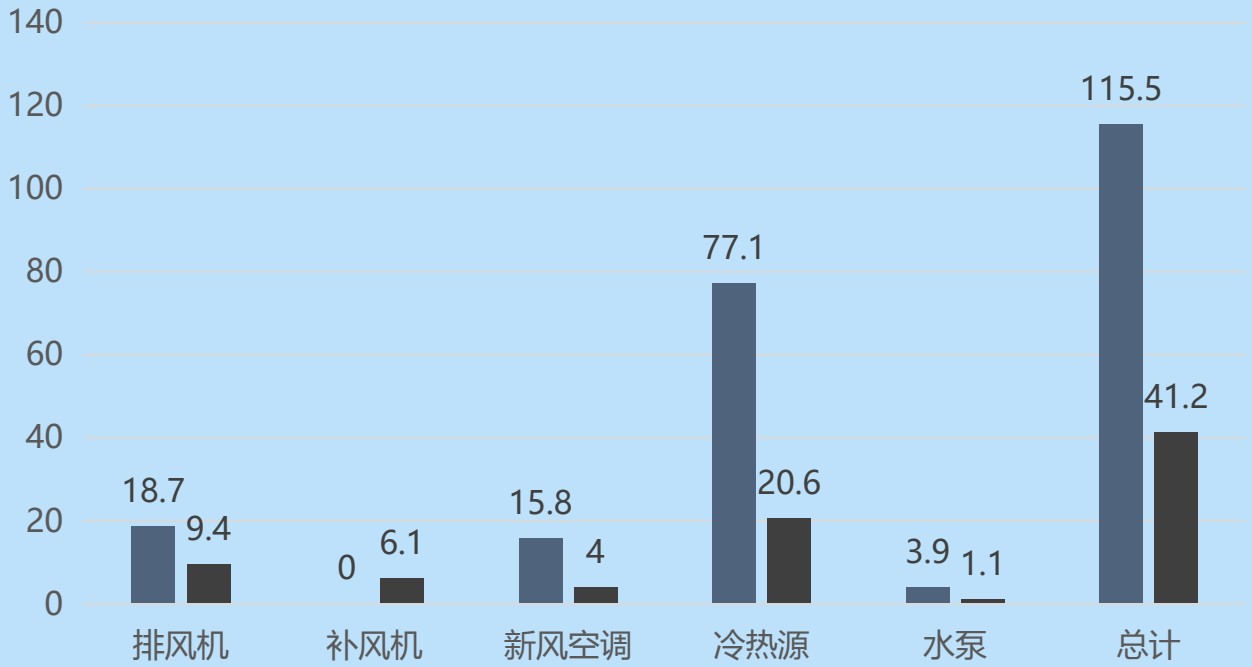
生物安全实验室解决方案

实验室安全	安全要素贯穿设计全周期、贯穿各专业
工艺功能	宏观规划与实际需求落地双向监控
交通动线	管理模式设计，如人流物流废弃物流
工艺供给	URS充分考虑各专业的综合影响
环保节能	废弃物全周期管理，从产生源头控制
大数据	硬件提升与材料学发展有关，软件提升空间不断递增，保证N年不落伍。
概算平衡	平衡初投资与运行费用，维护成本，实验年限之间的关系

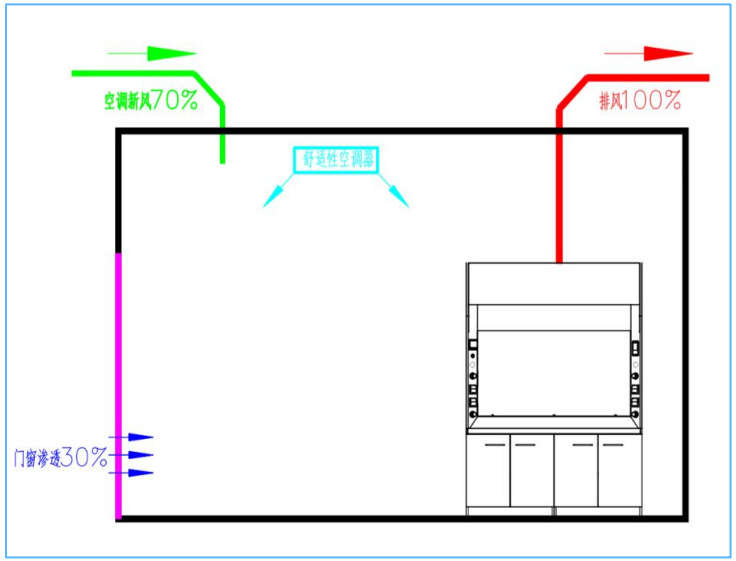
生物安全实验室解决方案

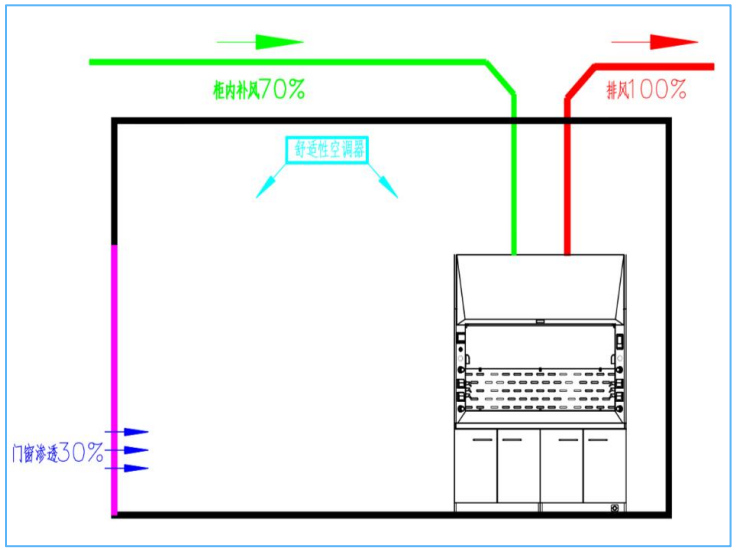
内补风型与传统通风柜投资、运行费用对比(案例)

节约74.3万/年



二层运行能耗（万元/年）





公司案例展示

◆**建设单位：**浙江圣达生物研究院有限公司

◆**工程名称：**浙江圣达生物研究院有限公司

实验室建造工

程

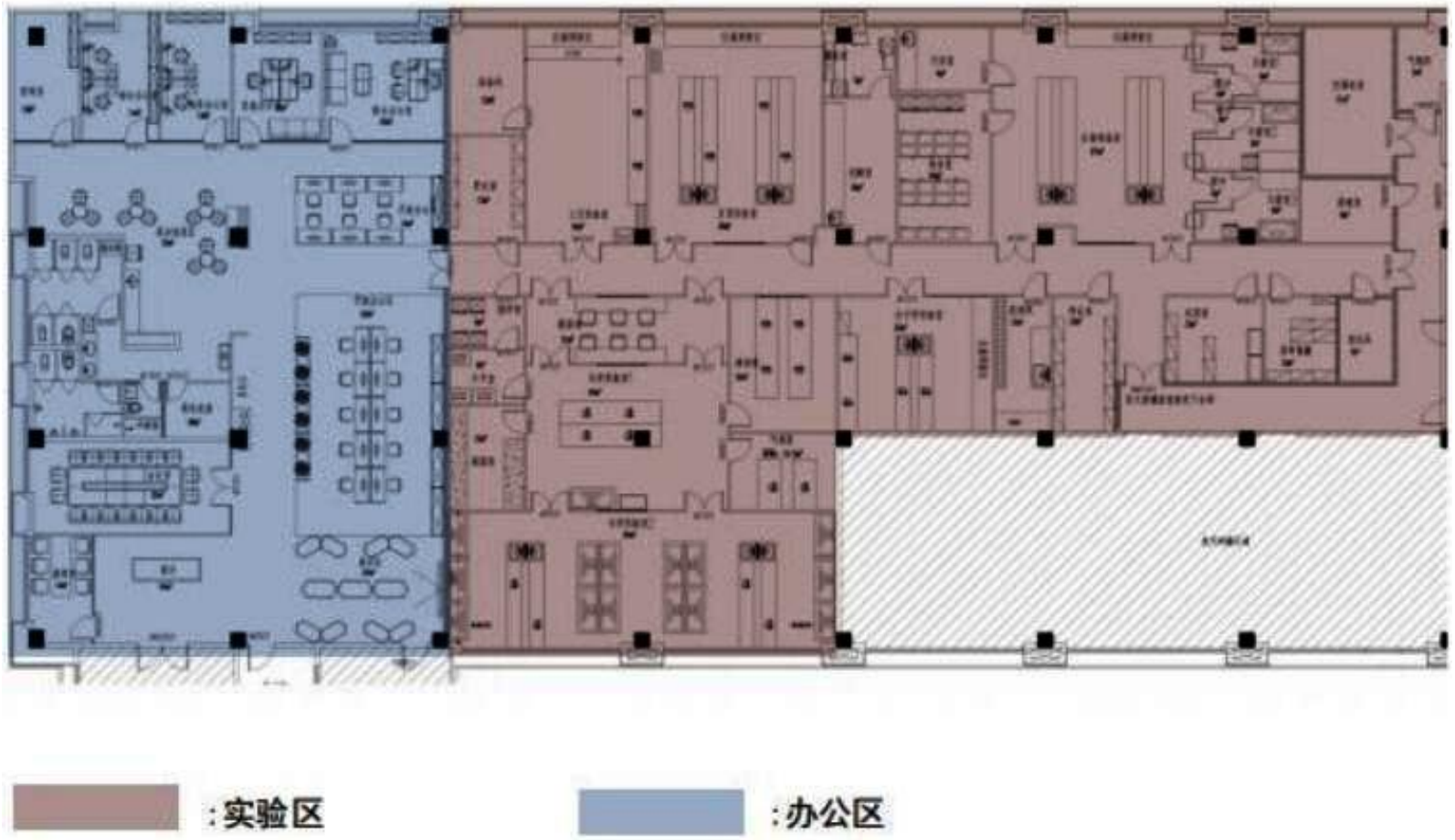
◆**工程面积：**1600平方米

◆**工程概况：**建筑装饰、电气、给排水、暖

通、消防、弱电、气路管道、实验室家具

安装施工、办公室装修

◆**工程位置：**浙江杭州下沙区药港小镇



(生物研究院实验室)

公司案例展示

◆**建设单位：**浙江圣达生物研究院有限公司

◆**工程名称：**浙江圣达生物研究院有限公司

实验室建造工

程

◆**工程面积：**1600平方米

◆**工程概况：**建筑装饰、电气、给排水、暖

通、消防、弱电、气路管道、实验室家具

安装施工、办公室装修

◆**工程位置：**浙江杭州下沙区药港小镇







(生物研究院实验室)

PCR实验室解决方案



03 PCR实验室

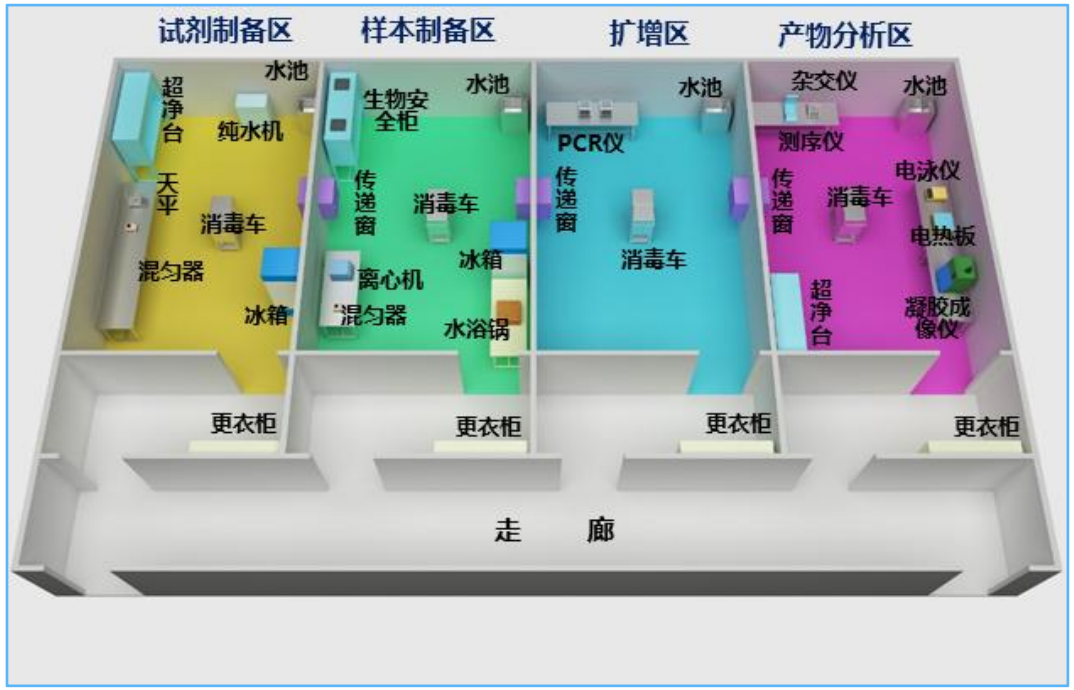
PCR是分子生物学研究和实验的常规方法，必须在无菌无尘环境下进行操作。

PCR实验室广泛应用于生物学各个领域。

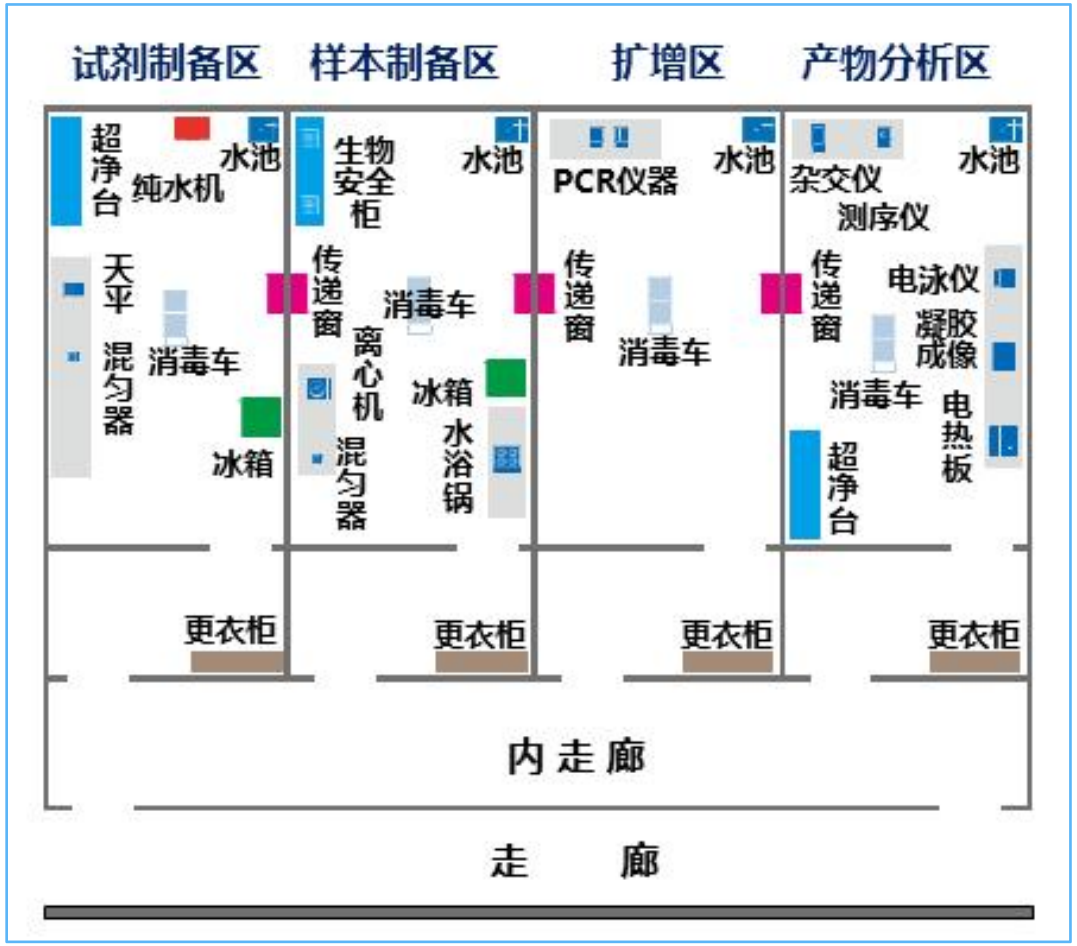
例如：艾滋病检测、乙型肝炎、禽疫病、癌基因的检测和诊断，DNA指纹、个体识别、亲子鉴定及法医物证，动、植物检疫，动物及其衍生产品检测，动物饲料、化妆品、食品卫生检测，转基因作物与转基因微生物检测等。

PCR实验室解决方案

根据仪器设备数量和工作内容确定，一般要求试剂贮存区最小，样本处理区最大，基因扩增及扩增产物分析区大小介于两者之间。



PCR实验室平面布局示意图



PCR实验室平面布局

PCR实验室解决方案

试剂储存和准备区常用设备（PCR 1区）

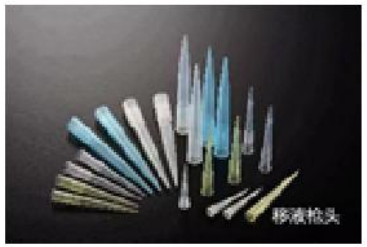
功能：贮存试剂制备、试剂分装和扩增反应混合液准备，以及离心管、吸头等消耗品的贮存和准备























PCR实验室解决方案

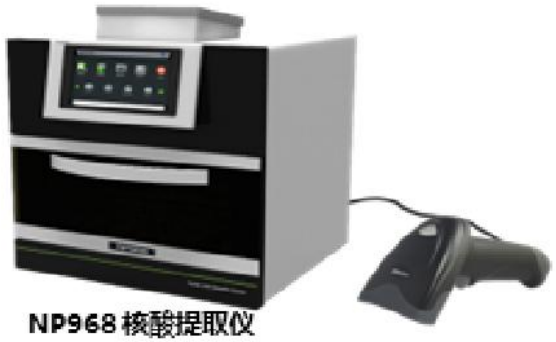
样本制备区常用设备（PCR 2区）

功能：核酸（RNA、DNA）提取、贮存及其加入至扩增反应管
对于涉及临床样本的操作，应符合生物安全二级实验室防护设备、个人防护和操作规范的要求































PCR实验室解决方案

扩增区常用设备（PCR 3区）

功能： cDNA合成、DNA扩增及检测



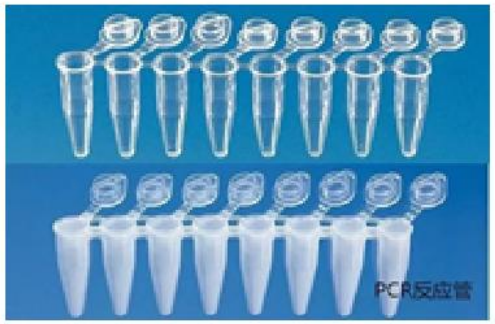
微量移液器



Gentier 96E 荧光定量PCR仪









可移动紫外灯





PCR实验室解决方案

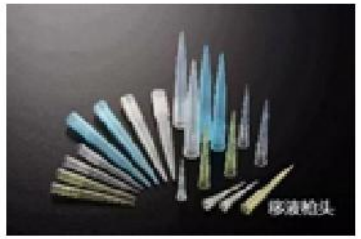
扩增产物分析区常用设备（PCR 4区）

功能：扩增片段的进一步分析测定，如杂交、酶切电泳、变性高效液相分析、测序等
(开展项目不同对应不同仪器)


测序仪


凝胶成像仪


可移动紫外灯






分子杂交仪



电泳仪


专用实验服



公司案例展示

◆**建设单位：**上海浚行生物科技有限公司

◆**工程名称：**细胞实验室工程

◆**工程面积：**700平方米

◆**工程概况：**细胞实验室围护结构、暖通空调工程施工

◆**工程位置：**上海市闵行区新骏环路588号24号楼202室









（细胞实验室）

公司案例展示

◆**建设单位：**上海中新建筑工程有限公司

◆**工程名称：**上海宝山10w管核酸检测基地PCR实验室项目

◆**工程面积：**300平方米

◆**工程概况：**结构装饰部分工程、空调设备及通风管道工程

◆**工程位置：**上海市宝山区石太路2288号









（核酸检测PCR实验室）

生物制药实验室解决方案



04 医药研发与生产

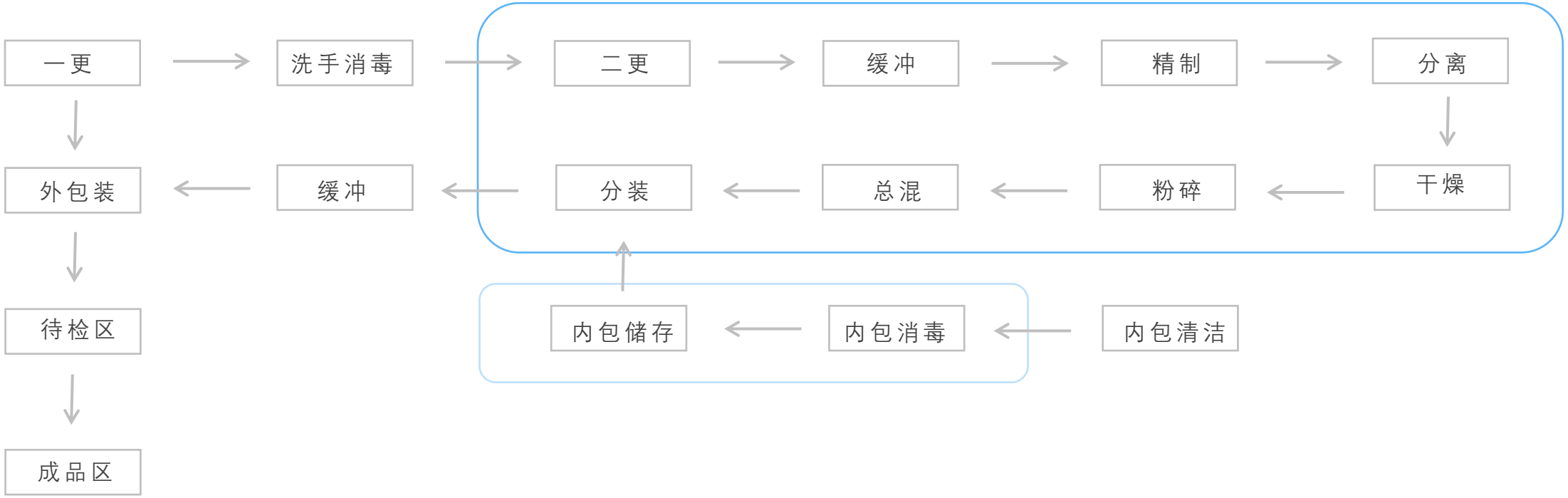
生物制药企业要求GMP的目标是确保建立科学的、严格的无菌药品生产环境、工艺、运行和管理体系，大限度地消除所有可能的、潜在的生物活性、灰尘、热源污染、生产出高品质的、卫生安全的药物产品。

随着国内医药行业发展，医药厂GMP改造取得了阶段性成果，但是不少企业投入大量资金进行GMP改造后，却没有改善药品质量，很大原因在于前期的净化车间设计与施工不科学。

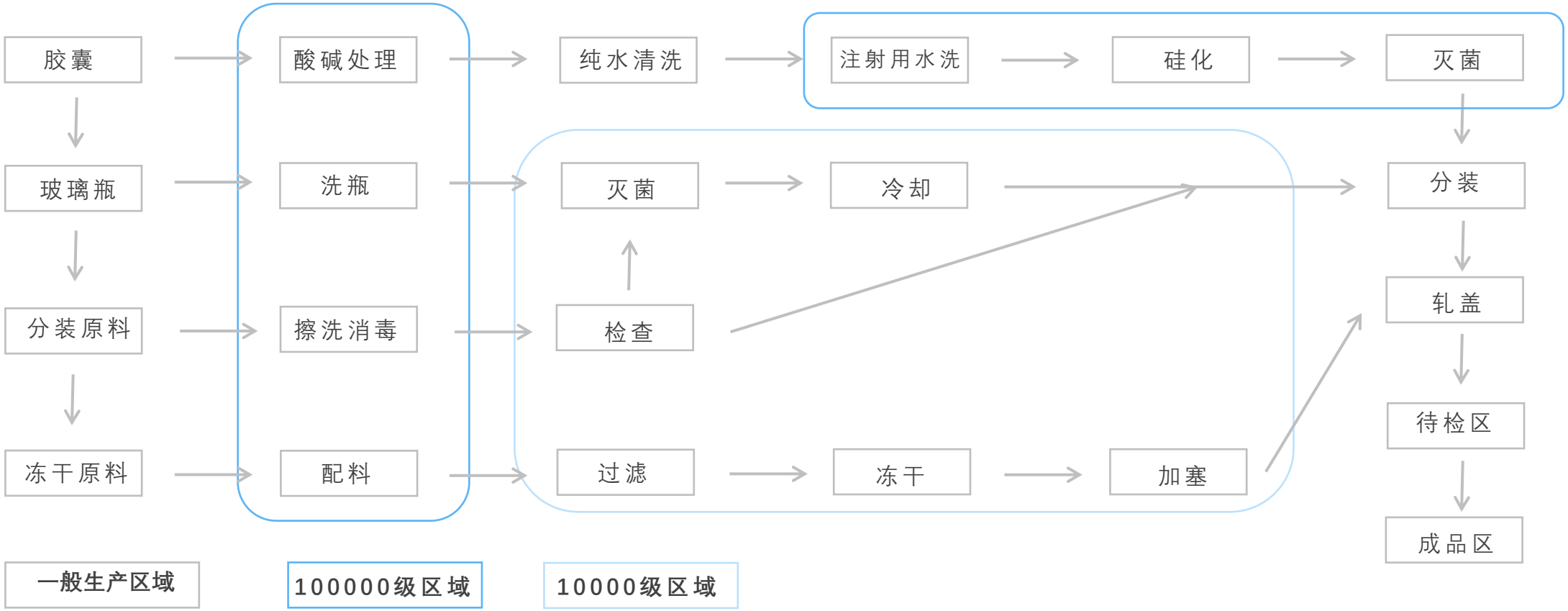
生物制药实验室解决方案



生物制药实验室解决方案

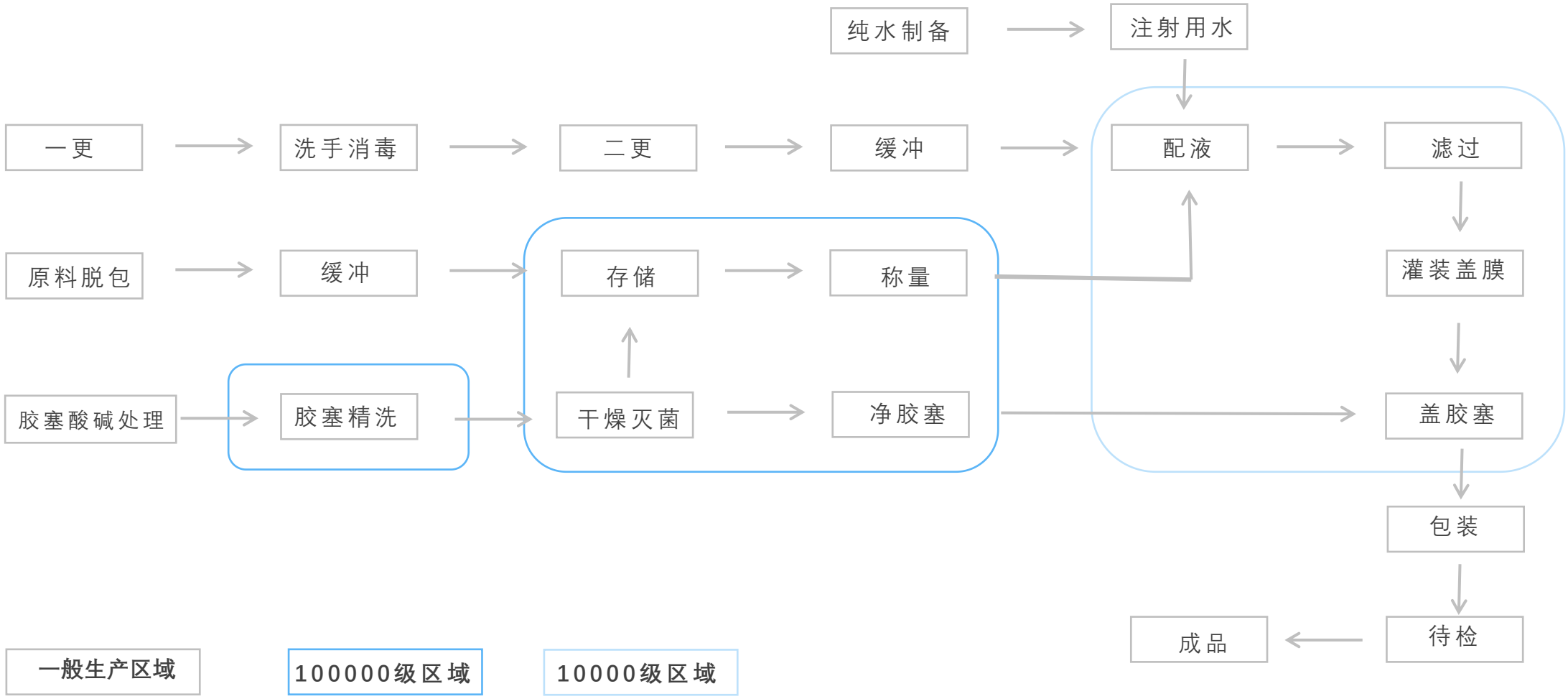


生物制药实验室解决方案



无菌分装粉针剂区域工艺布局

生物制药实验室解决方案



大输液生产洁净区域划分及工艺布局

公司案例展示

◆**建设单位：**浙江理工大学

◆**工程名称：**多肽及蛋白药物研发工作室改造项目

◆**工程面积：**3000平方米

◆**工程概况：**建筑装饰、电气、给排水、暖通、消防、弱电、气路管道、实验室家具安装施工、办公室装修

◆**工程位置：**杭州市钱塘区2号大街928号



(多肽及蛋白药物研发实验室)

公司案例展示

◆**建设单位：**杭州欣药生物科技有限公司

◆**工程名称：**杭州中心实验室改造工程

◆**工程面积：**710平方米

◆**工程概况：**建筑装饰、电气、给排水、暖通、消防、弱电、气路管道、实验室家具安装施工

◆**工程位置：**杭州钱塘区医药港小镇和达药谷1期



(杭州中心实验室改造工程)

公司案例展示

◆**建设单位：**盛世泰科生物医药技术（苏州）有限公司

◆**工程名称：**代谢类疾病及肿瘤药物的临床前研究实验室建设工程

◆**工程面积：**1270平方米

◆**工程概况：**建筑装饰、电气、给排水、暖通、消防、弱电、气路管道、实验室家具安装施工、办公室装修

◆**工程位置：**苏州市工业园区星湖街218号生物医药产业园1期C19楼









（代谢类疾病及肿瘤药物研发实验室）

公司案例展示

◆**建设单位：**勤浩医药（苏州）有限公司

◆**工程名称：**抗肿瘤药物研发实验室内装工程

◆**工程面积：**4000平方米

◆**工程概况：**建筑装饰、电气、给排水、暖通、消防、弱电、气路管道、实验室家具安装施工

◆**工程位置：**苏州工业园区新泽路1号生物医药产业园三期8栋







(抗肿瘤药物研发实验室)

公司案例展示

◆**建设单位：**诺元（苏州）生物科技有限公司

◆**工程名称：**生物制药研发装修改造工程

◆**工程面积：**1535平方米

◆**工程概况：**建筑装饰、电气、给排水、暖通、消防、弱电、气路管道、实验室家具安装施工、办公室装修

◆**工程位置：**中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区金鸡湖大道88号人工智能产业园







(生物制药研发实验室)

化工实验室解决方案



05 化工实验室

化工实验室主要用于进行化学工程与工艺相关的教学和研究。

化工实验室通常具备各种实验设备，如反应精馏装置、萃取精馏实验装置、超滤膜分离装置等，用于实验教学和科研。

此外，化工实验室也负责一些开发和优化工作，如改进化学反应条件、设计新产品、测试和评估新产品的性能等。通过这些实验和研究，化工实验室为化工技术的进步做出了重要贡献。

公司案例展示

◆**建设单位：**南通高盟新材料有限公司

◆**工程名称：**有机硅二楼实验室改造

◆**工程面积：**630平方米

◆**工程概况：**建筑装饰、电气、给排水、暖通、消防、弱电、气路管道、实验室家具安装施工

◆**工程位置：**南通如东沿海经济开发区化学工业园



（有机硅二楼实验室改造）

公司案例展示

◆**建设单位：**江苏三木化工股份有限公司

◆**工程名称：**三木一、二小区实验室装修工程

◆**工程面积：**250平方米

◆**工程概况：**建筑装饰、电气、给排水、暖通、消防、弱电、气路管道、实验室家具安装施工

◆**工程位置：**江苏省宜兴市官林镇三木集团总部第一小区



（三木一、二小区实验室装修工程）

理化实验室解决方案



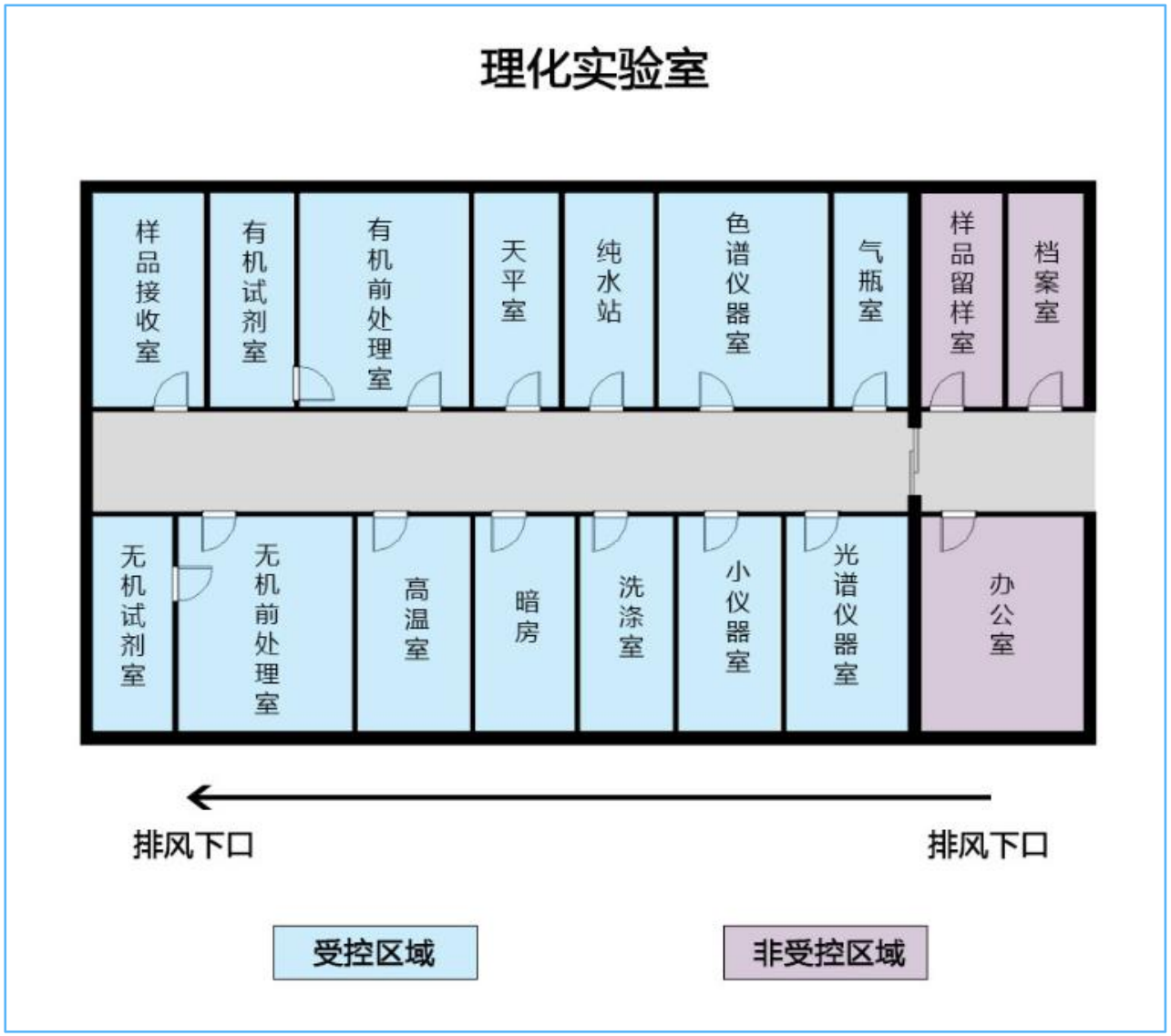
06 理化实验室

理化实验室是指同时进行物理和化学实验的实验室，也称为物理化学实验室。

理化实验室通常用于科学研究、教育教学和工业生产等领域，例如制药工艺的研究和开发、新材料的制备和测试、环境污染物的检测等。

理化实验室解决方案

- 理化实验室是提供针对某种产品或物质在研制、生产、使用过程中采用物理方法和化学方法进行测试分析的场所，由一系列专用实验室组成。
- 根据用房类别不同，通常可分为实验用房、辅助用房和公共设施用房，实验室的设置、建设规模应结合理化实验室具体承担的工作任务性质和实验内容以及任务量的大小确定。



公司案例展示

◆**建设单位：**上海爱迪信环境技术有限公司

◆**工程名称：**实验室装饰装修工程

◆**工程面积：**950平方米

◆**工程概况：**建筑装饰、电气、给排水、暖通、消防、弱电、气路管道、实验室家具安装施工、办公室装修

◆**工程位置：**上海市嘉定区南翔智地三期越界产业园









公司案例展示

◆**建设单位：**卜蜂（中国）生物科技有限公司

◆**工程名称：**实验室建设项目

◆**工程面积：**900平方米

◆**工程概况：**建筑装饰、电气、给排水、暖通、消防、弱电、气路管道、实验室家具安装施工

◆**工程位置：**江苏省吴江经济开发区光明路











公司愿景

Company Vision

公司愿景　　联系我们

公司愿景

贝而科技旗下的公司为全国各地客户提供实验室、洁净室、GMP车间等净化工程设计装修服务。集规划、设计、施工、售后等环节，在以质量和安全为先导的前提下，逐步迈向自动化、智能化。

始终站在企业使用人员的立场，规划设计出最合适的实验室/洁净室建设解决方案，并确保使用人员的利益最大化，是贝而科技旗下所有员工不懈追求的目标。



联系我们



- 上海市嘉定区金沙江西路1555弄363号6楼
- 浙江省杭州市钱塘区福城路291号医药港小镇5号楼2楼
- 河南省郑州市郑东新区绿地中心南塔写字楼54层
- 江苏省无锡市惠山区春惠路588号
- 江苏省常州市天宁区凤凰路润宏购物广场67栋301
- 苏州工业园区脉山龙大厦1幢608


感谢您的观看
THANK YOU FOR YOUR WATCHING