

# 目 录

---

电子编码	文 件 名	页 码
设施设备规划与选购标准		
SBGL-01-001	现代工厂设施和设备标准条件	3
SBGL-01-002	影响工厂建设计划的标准因素	5
SBGL-01-003	工厂选址标准因素	12
SBGL-01-004	工厂总平面布置工作标准	14
SBGL-01-005	工厂部门布置工作标准	18
SBGL-01-006	设施选址标准程序	23
SBGL-01-007	设备前期管理标准	24
SBGL-01-008	设备分类标准	28
SBGL-01-009	设备编号管理标准	32
SBGL-01-010	设备故障率变化标准	35
SBGL-01-011	模治具分类标准	36
SBGL-01-012	模治具设计标准	38
SBGL-01-013	生产设备使用评价标准	42
SBGL-01-014	设备投资经济评价标准	44

电子编码	文 件 名	页 码
SBGL-01-015	设备选择工作执行标准	48
SBGL-01-016	设备招标采购工作标准	51
SBGL-01-017	设施布置工作执行标准	77



# 设施设备规划与选购标准

文件名	现代工厂设施和设备标准条件		
电子文件编码	SBGL-01-001	序 码	2 - 1
<p>一、在工厂中，员工能够重视安全、讲究卫生，积极地进行工作。</p> <p>二、确保生产指标的完成。</p> <p>三、保持均衡生产，确保产品质量。</p> <p>四、提高空间利用率。</p> <p>五、合理地进行物料的管理和流动，努力降低成本。</p> <p>六、不断提高人员、机械、设备的运转率。</p> <p>七、减少中间库存。</p> <p>八、缩短制造时间。</p> <p>九、减轻事务性工作及其他间接业务。</p> <p>十、容易进行管理、监督。</p> <p>十一、不易导致混乱。</p>			
执行部门		责任人(签名)	

文件名	现代工厂设施和设备标准条件		
电子文件编码	SBGL-01-001	序 码	2 - 2
<p>十二、容易适应变化，包括扩充性、适应性、变换性并富于弹性。</p> <p>十三、尽可能防止材料、零部件及产品的损耗或发生不良品。</p> <p>十四、容易进行维护、保养。</p> <p>十五、要考虑全面经济性。</p>			
执行部门		责任人(签名)	

文件名	影响工厂建设计划的标准因素		
电子文件编码	SBGL-01-002	序 码	7 - 1
<p>一、产品的计划和设计</p> <p>1. 产品的规格是决定销售的因素，销售又是决定产量的因素。产品规格和产量的关系会影响设备以及自动化的采用。如产量较多，便于采用机械化、自动化，而产品规格则与此相反。</p> <p>有时即使产量较少，根据产品规格也容易采用机械化、自动化。</p> <p>2. 产品规格和产品寿命周期的关系。与上述相同，寿命周期的长短对生产技术、设备的选择，特别是对自动化的采用有很大的影响。</p> <p>二、控制系统的设计</p> <p>1. 日程计划及批量大小的因素，因为这些会影响生产方式的决定。例如，对于库存量的影响，由于机械加工厂和装配厂的批量大小的差别影响到半成品的有无以及数量的多少。半成品的库存状态显然会影响工厂布置，而且半成品还会影响到运送半成品的运输系统。</p> <p>2. 生产方式与库存点、库存量的关系，对原材料及产成品的仓库管理有很大影响。这不仅涉及要不要仓库的问题，而且对其容积或是否先入库的先出库，以及操作的自动化也有直接影响。</p> <p>3. 生产方式的决定对在后续说明的工厂总布置的类型和模型的选定也有影响。</p>			
执行部门		责任人(签名)	

文件名	影响工厂建设计划的标准因素		
电子文件编码	SBGL-01-002	序 码	7 - 2
<p>三、工艺及设备的选定和设计</p> <p>工艺及设备对工厂计划有直接影响，而且，还是维持已竣工工厂生产率的重要因素。这些计划、设计也是能否充分发挥其技术力、想像力的领域。就其内容来说，工序的划分、作业方法的确定等属于工业企业管理学(IE)领域，而设备的选定或设计、工卡模具的指定或设计，以及下述的自动化等是属于技术领域的范围。通常工厂计划、总布局计划等工艺设计都要认真研究，大多应采用先进的工艺设计。</p> <p>四、自动化设备的引进</p> <p>1. 不易掌握的自动化计划，对需要长时期并要经过长期研究的自动化计划和工厂计划，大致上可以同时进行，通常是根据以下两种方法。</p> <p>(1) 在未来引进自动化设备时不要对其他工艺设计、控制系统有过多的影响，在可能的情况下要单独设置或是在其他设备容易移设的情况下，引进自动化设备。这时在工厂计划上应考虑到将来引进自动机是比较容易的。</p> <p>(2) 在将来引进自动机对其他工艺设计或控制系统会产生何种影响。这时，预料中即使有困难，也要推测将来的自动化设备的大小及其特性如何。对拟订中的工厂计划必须加以考虑，特别是在多层建筑物的上层设置自动化设备时，对其建筑结构也有很大影响。如此类重要的、难以解决的实际问题很多，则要对自动</p>			
执行部门		责任人(签名)	

文件名	影响工厂建设计划的标准因素		
电子文件编码	SBGL-01-002	序 码	7 - 3
<p>机开发的可行性或引进期再次进行认真地研究。</p> <p>2. 在制定自动化计划的过程中，接近完成时点时再着手制定工厂计划。在这一时点上或许自动化设备装配图至少已经快完成，或正在部分地进行试验。以这些装配图为基础，开始进行的工厂计划，就要包括以自动化设备设置为前提的计划。</p> <p>3. 目前，各种自动化设备或自动化系统，既可以由各有关厂商提供，也可以随意引进。此外，不论现有的系统如何完善，往往需要根据各种产品的特性和控制系统来改变原有的系统或决定更精细的部分。</p> <p>五、数控设备的引进</p> <p>1. 数控设备若是变换程序用的纸带，就能加工处理各种产品规格。</p> <p>2. 数控设备是带控制盘的，若机械和主体占有相同的面积，则控制盘的位置就更加需要考虑。只按工厂布局的情况设置在距离较远的地方未必是最好的。单纯考虑电气线路也不成，其软线配线的根数非常多，包括配线用的导管，对设备费用也有很大影响。</p> <p>3. 尽可能隔离开干扰脉冲的电源，附近如容易产生静电感应时，就会由于电火花脉冲使数控设备受到影响，从而发生误差。不过，控制盘几乎都有完备的屏蔽，所以不必太多地顾虑。</p>			
执行部门		责任人(签名)	

文件名	影响工厂建设计划的标准因素		
电子文件编码	SBGL-01-002	序 码	7 - 4
<p>六、工业用自动装置的引进</p> <p>1. 设置场地和位置的问题</p> <p>往机械上装卸材料，使用工业用自动装置时，大多数情况下比起用人力占用面积要大。另外，按工业用自动装置的规格、性能，对存放材料的位置和存放加工完成品的位置是有限制的。同样，供给材料，有时只是堆积在货架上就可以，有时必须向固定位置供给。</p> <p>2. 空调和作业环境的问题</p> <p>与操作人员的情况不同，对于空调一般是不用特别关注的。但是，根据工业用自动装置的说明书记载，也有非常怕灰尘的。所以在这种情况下就需要排除灰尘，或是对工业用自动装置各部分采取防尘措施。</p> <p>3. 一台工业用自动装置兼管几台机械时应注意</p> <p>使工业用自动装置在地上移动时，只考虑工厂布置就可以。但是，如将工业用自动装置安装在顶部移动时，那就必须估计到梁的负荷。</p> <p>4. 与上述的数控设备相同，应考虑对控制盘的配置</p> <p>在高温条件下作业时，也和电子计算机一样，需把控制盘另外隔离开。</p> <p>七、动力及蒸汽的供应</p> <p>1. 电力问题</p>			
执行部门		责任人(签名)	

文件名	影响工厂建设计划的标准因素		
电子文件编码	SBGL-01-002	序 码	7 - 5
<p>根据工厂使用的总功率，输变电设备的配置是不同的。总功率大时，需要超高压输变电设备。这时需要较多的投资和较大的空间。通常变电后的二次测低压的配线成本高，这一情况就影响到变电设备的配置，必须进一步考虑将来的增设空间。至于工厂内的动力配线也要根据设备的移设频度来选择配线方式。</p> <p>2. 压缩空气的供应</p> <p>用压缩空气发动的机械很多。首要的问题是压缩机的位置。大型压缩机发出噪音的振动，会给厂内外环境造成不良影响，应结合使用场所的管道设置费来考虑对策。</p> <p>3. 蒸汽的供应</p> <p>这是以锅炉的位置为主题。应结合工作位置的管道设置费一并来考虑，应把锅炉设置在将来不致造成麻烦的位置上，锅炉也包括烟筒在内。</p> <p>八、给水、排水方式</p> <p>1. 生活用水和工业用水的分离使用及部分净化使用的问题</p> <p>这与其说是工厂布置，不如说是对建筑设备领域的配管方式有影响。</p> <p>2. 冷却水等的循环利用问题</p> <p>要不要冷冻机会直接影响到工厂布置，循环使用的配管也会给建筑设备带来影响。</p> <p>3. 雨水的排水问题</p>			
执行部门		责任人(签名)	

文件名	影响工厂建设计划的标准因素		
电子文件编码	SBGL-01-002	序 码	7 - 6
<p>由于水流坡度和工厂布置有关系，特别是在倾斜地带的暴雨排水取决于该处排水沟的截面积和坡度，有时必须从根本上考虑工厂布置或建筑物的位置、方向。另外，对于较大的连栋建筑，要在工厂内各处设置雨水泄水管，将其与埋设在地下的排水管相连接，一定要避开机械干扰。</p> <p>4. 净化池、废水处理池的位置和可排入河流的关系</p> <p>要根据水流的坡度来决定位置，按照需要也可使用排水泵。当然还要根据排水对象河流的排水标准来决定它的处理程度。</p> <p>九、作业环境的规定</p> <p>1. 空调的必要性</p> <p>根据是否需要空调，要考虑建筑物的气体容积，同时也要考虑对各壁面的绝热处理，这是建筑设计上的一个重要条件。</p> <p>2. 部分空调系统的采用</p> <p>这与工厂布置有关，如果操作人员分布密度低，在严酷的作业环境中根据总布置的布局就要研究能不能把配置操作人员的部分工序集中到一个地方。若是这个总布置是切实可行的，部分引进效率高的间壁空调才有可能；如这一总布置不可能时，就要做到从操作人员的头顶上局部地供给冷风或暖风。</p> <p>3. 采光、照明的问题</p> <p>通常根据作业的性质和空调的情况来决定是以自然采光为主还是以人工照明为主。另外根据建筑物的情况，在高层建筑占地</p>			
执行部门		责任人(签名)	

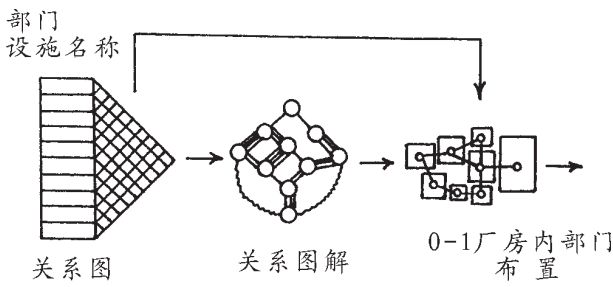
文件名	影响工厂建设计划的标准因素		
电子文件编码	SBGL-01-002	序 码	7 - 7
<p>面积比较大时，自然会受到窗户采光的限制，就需要人工照明。前者，根据采光、照明的系统可以改变建筑物的设计，特别是在有较大占地面积的平房建筑时，若是以自然采光为主，就必须把侧窗和天窗等开口处的面积按所需的尺寸设计。如把照明面的照明度(自然采光)的均匀化作为目标时，开口处的面积和开口处的位置都成问题。</p> <p>十、法规及防止公害</p> <p>工厂的厂址选定、建筑物的面积、结构、配置，特别是危险物(不是常识范围的危险物而是安全生产条例规定的危险物)的配置，防火墙、室内走廊、太平门或紧急疏散通道的宽度、楼梯的位置或楼梯数和阶梯数以及宽度、机械之间的通道宽度、吊车和天花板的间隔、排烟窗(可作采光用)防烟垂壁(关系到天花板的加工)、消防栓、火灾警报器、自动洒水器，各种生产设备的安全装置等等，都对工厂总布置或建筑结构以及建筑设备的选定有着很多的基本限制条件。</p>			
执行部门		责任人(签名)	

文件名	工厂选址标准因素		
电子文件编码	SBGL-01-003	序 码	2 - 1
<p>一、产品的销售地区及销售量。</p> <p>二、原材料的来源地。</p> <p>三、劳动力有男、女及不同学历、工资水准的差别等。</p> <p>四、工业用地有面积、地形、地质、地基、地价、地目(土地种类)。</p> <p>五、工业用水有水量、水质、地下水、河水、工业用水管道、上下水道。</p> <p>六、运输有货物托运站、高速公路出入口的距离、主要公路、港口、机场。</p> <p>七、相关企业、转包的企业、技术水准等。</p> <p>八、灾害有洪水、地震、地基下沉、灾害预防体系。</p> <p>九、气象有台风、雨量、湿度、风向、风速。</p> <p>十、地区社会的发展程度，如其他工业、经济规划、地区规</p>			
执行部门		责任人(签名)	

文件 名	工厂选址标准因素		
电子文件编码	SBGL-01-003	序 码	2 - 2
<p>划。</p> <p>十一、地方公共团体、行政、法规、税收制度。</p> <p>十二、劳动问题。</p> <p>十三、公共服务、公益事业。</p> <p>十四、社会、文化、教育设施及制度。</p>			
执行部门		责任人(签名)	

文件名	工厂总平面布置工作标准		
电子文件编码	SBGL-01-004	序 码	4 - 1
<p>一、总平面布置的内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 厂房部门(或单位)布置。</li> <li>2. 厂房的决定。</li> <li>3. 用地内的厂房布置。</li> </ol> <p>二、总平面布置计划所需的资料</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生产品种、产量计划。</li> <li>2. 操作程序概要。</li> <li>3. 所需设备和台数估算。</li> <li>4. 库存种类和库存量的估算。</li> <li>5. 主要部门和设施清单及其性能。</li> <li>6. 现有部门和各类设施面积及其性能。</li> </ol> <p>三、总平面布置的评价项目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 安全。应排除缺乏安全的方案，不要对危险性和经济性估计不足。</li> <li>2. 不可忽视人际关系。应排除忽视人际关系的方案，不要对忽视人际关系和经济性估计不足。</li> <li>3. 遵守法规。发现违法的方案应该加以排除，不要对违法行为和经济性以及交涉能力估计不足。</li> <li>4. 服从前提条件。所谓前提条件，就是生产品种、产量计划，对许多工厂布置方案做比较时必须按照相同的生产品种、产</li> </ol>			
执行部门		责任人(签名)	

文件名	工厂总平面布置工作标准		
电子文件编码	SBGL-01-004	序 码	4 - 2
<p>量计划”来进行计划。</p> <p>5. 服从统一条件。所谓统一条件，就是工艺设计和控制系统，许多工厂布置方案做比较时，必须按照相同的工艺设计和控制系统来进行计划。</p> <p>6. 方针表示范围内的基本建设费、设备运转费。这里提及的所谓方针是根据在上述的决定方针制定的：年度、生产品种、产量计划；工厂能力；投资界限；完成日期；期待的效果(定量、定性)；计划的组织和责任权限。</p> <p>四、总平面布置的设计程序</p> <p>总平面布置、建筑设计、车间布置设计上的联系</p>			
执行部门		责任人(签名)	

文件 名	工厂总平面布置工作标准		
电子文件编码	SBGL-01-004	序 码	4 - 3
<p>包括厂房内部门布置、厂房的决定、在用地内的厂房布置及其准备，共分为5个阶段来说明。</p> <p>1. 主要部门和设施的确定</p> <p>生产部门、动力设备等，主要根据生产方式的技术要求来确定。管理部门的划分是按照其管理方式来进行，但各部门的面积例外。哪一部门什么设施、是否必需，都要无遗漏地提出来，决定的就是目标。</p> <p>2. 部门、设施相互协调性的要求</p> <p>即在以后的阶段不一定能得到满足，最好是考虑总平面布置的方针。</p> <p>3. 部门、设施面积估计和形状的要求</p> <p>对各部门的面积估计往往是参考现有工厂的面积。生产部门的面积估计是以所设置的设备概要为标准。动力设备是根据以其容量为基础的规格概要来估计。管理部门的面积也可以按照其人员数量计算出来。</p> <p>4. 厂房内部门布置</p>  <p>从协调性的要求到厂房内部门布置</p>			
执行部门		责任人(签名)	