晶圆级键合机需包含如下几部分：

1. 真空系统；
2. 压力系统；
3. 温控系统；
4. 软件及其他配置；
5. **晶圆级键合机**
6. 系统需求功能描述：主要用于晶圆级键合工艺，包括聚合物胶键合、共晶键合、金属键合以及氧化物键合等。同时兼容4英寸、6英寸和8英寸的多尺寸晶圆键合工艺。
7. 晶圆兼容需求：兼容4英寸、6英寸和8英寸晶圆。
8. 性能参数：

（1）真空系统

* 1. 极限真空度：≤9E-2 torr；
  2. 气压控制：可分阶段抽真空；
  3. 真空泵：干式泵；
  4. 真空抽速：15分钟内抽至极限真空。

（2）压力系统

① 压力范围：压力下限≤6KN，压力上限≥150KN；

② 适用产品尺寸：4英寸、6英寸、8英寸晶圆；

③ 压力均匀性：感压纸测试，颜色均匀。；

④ 压力精度：≤5%；

⑤ 压头平整度：5μm~20μm；

⑥ 加压速率：50N/s~3000N/s；

⑦ 对位精度：上下晶圆偏移量≤0.5mm；

⑧ 适用衬底类型：硅、玻璃、蓝宝石。

（3）温控系统

① 温度范围：RT~500℃；

② 温度控制精度：≤3%；

③ 温度均匀性：≤3%；

④ 升温模块：程序式升温、持温，升温速率1℃/min~36℃min可调；

⑤ 降温模块：主动式降温、持温，降温速率1℃/min~36℃min可调；

⑥ 上下压头温差：≤5%。

（4）软件及其他配置

① 机台软件：设置键合参数时，机台有自动纠错、报警功能，实时报错。设备工作时，实时显示当前step的机台各部件状态；

② 软件具有保存recipe的功能，每次使用的recipe都可以被保存下来，方便下次操作时调用并修改；

③ 运行异常报警：设备运行过程中，如因设备故障、recipe冲突等原因造成设备无法正常完成任务，机台应报警提示操作人员；

④ 安全保护系统：配备紧急停止功能。