



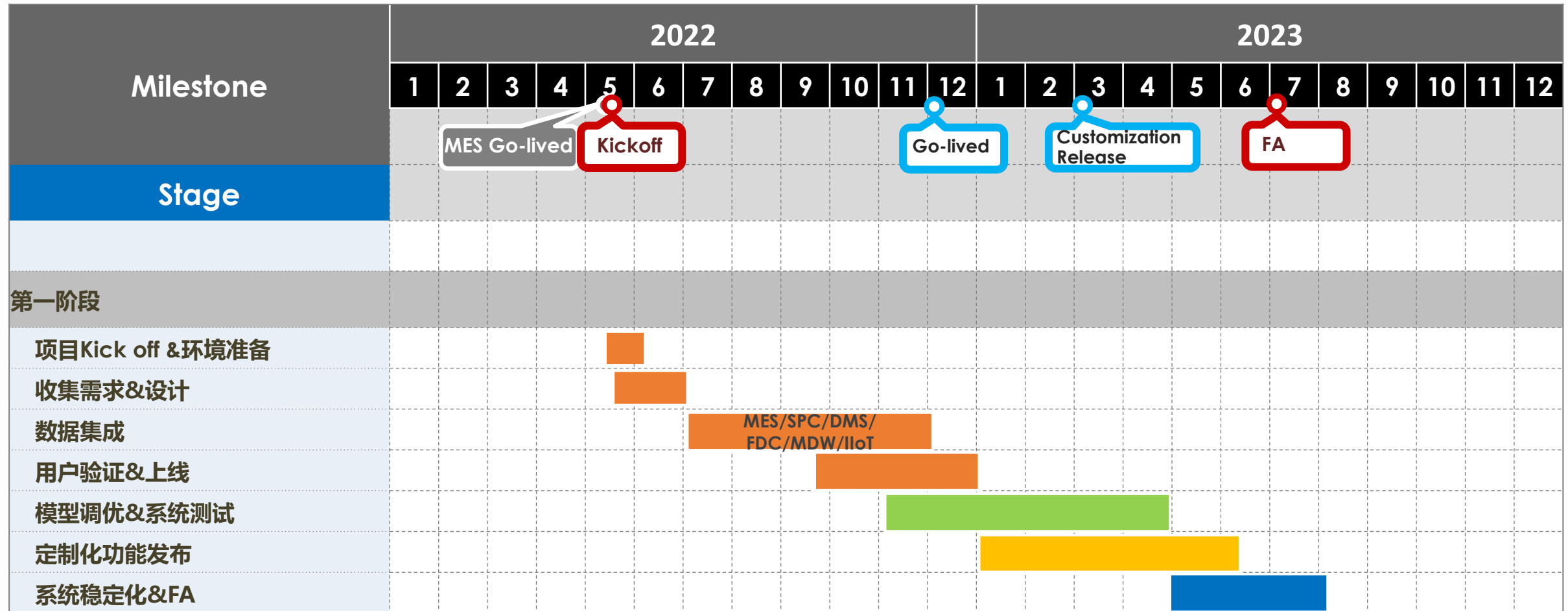
喆塔科技 创芯YMS主计划与硬件方案

高端制造业一站式数字化转型标杆服务商

www.zetatech.com.cn



YMS – (ZetaAYS) 项目实施主计划



FAB Info.:

Capa Phase1: 5K
Capa Phase2: 13K
EQP Types: 86

CIM Milestones:

2022/5/12 MES Go-lived/Manual Run
TBD. Auto2
TBD. Auto3

AYS(YMS) Milestones:

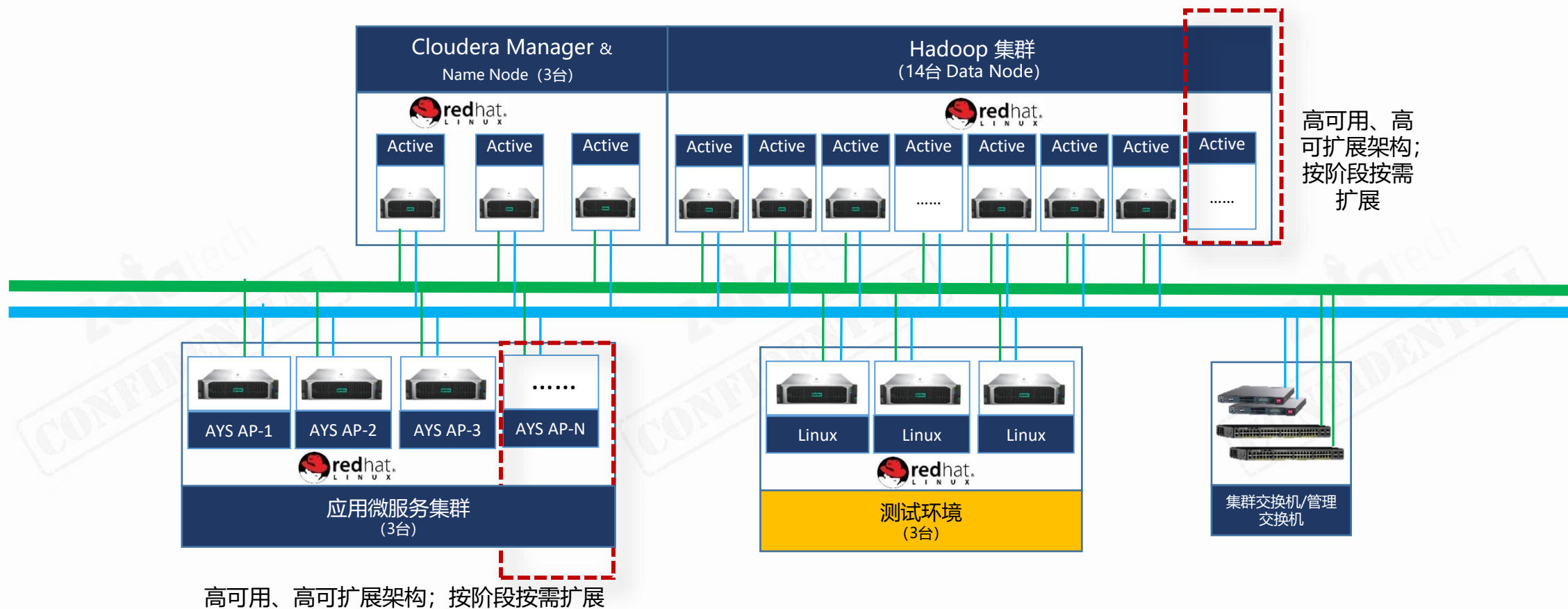
2022/5/9 Kick-off
2022/12/1 AYS Go-lived
2023/7/1 FA

YMS – (ZetaAYS) 项目人力计划

计划投入【38】个人月

System	Role	Onsite/Offshore		Name	2022							2023								Total		
					5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7		...	
良率管理系统	Process Stage				Req. & Design			P1 Dev & P1 UAT				P2 Dev & P2 UAT						FA&Stabilization				
	项目管理与设计	Onsite	PM	卢明伟	0.5	1	1	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5							8.5
		Onsite	BA	但晗	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5												4
		Onsite	SA	小云/曹伟		0.5	0.5			0.5	0.5											2
	开发	Onsite	数据分析师	赵明辉	0.5	1	1	1	1	1	1											6.5
		Onsite/Offshore	ETL 开发工程师	冯政		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						11
		Onsite	ETL 开发工程师	袁帅			1	1	1	1	1	1										6
	Sub Total				1.5	4.5	5.5	4.5	4.5	5	4.5	2.5	1.5	1.5	1.5	1	0	0	0	0	0	38

YMS – (ZetaAYS) 硬件架构



10GBase-SR
1000Base-TX

YMS – (ZetaAYS) 硬件规格建议

	AYS应用	Hadoop集群	Hadoop集群	测试环境
Host Spec.	AYS+ZetaCube	Cloudera Manager Name Node Zookeeper	Data Node	测试环境
Model	2U服务器 (DL380 Gen10或主流品牌同级型号)	2U服务器 (DL380 Gen10或主流品牌同级型号)	2U服务器 (DL380 Gen10或主流品牌同级型号)	2U服务器 (DL380 Gen10或主流品牌同级型号)
Num of sets	3	3	14	3
Num of CPUs	2*32Core	2*32Core	2*32Core	1*32Core
CPU Spec	>=2.3GHz	>=2.3GHz	>=2.3GHz	>=2.3GHz
Memory (GB)	256	256	256	128
HDD(RAID 10)	2*1.2TB SAS(SFF)	2*1.2TB SAS(SFF)	2*1.2TB SAS(SFF)	2*1.2TB SAS(SFF)
Storage External	N/A	N/A	N/A	N/A
Storage IO	N/A	N/A	N/A	N/A
Network	2*1000Base-TX 4*10GBase-SR	2*1000Base-TX 4*10GBase-SR	2*1000Base-TX 4*10GBase-SR	2*1000Base-TX 4*10GBase-SR
OS	RHEL 7	RHEL 7	RHEL 7	RHEL 7
Cluster	N/A	N/A	N/A	N/A
Data capacity	2*4TB SAS(SFF)	2*4TB SAS(SFF)	12*4TB SAS(SFF) 2*960 GB SSD	2*4TB SAS(SFF)
(RAID)	(RAID 10)	(RAID 0)	(RAID 0)	(RAID 10)

Network	Hadoop MGT Switch
Model	CISCO C9200L-48T/P-4G (或主流品牌同级型号)
Num of sets	2
RJ-45 Ports (1000Base-TX)	48
Network	Hadoop Cluster Switch
Model	Cisco Nexus 93180YC-EX (或主流品牌同级型号)
Num of sets	4
SFP+ (10GBase-SR)	48

YMS – (ZetaAYS) 功能清单 (1/3)

模块	功能点	Phase
基本要求	系统能提供数据处理功能，能收集处理不限于以下数据类型：History/WIP, WAT, CP, Metrology(EDC), Chamber, Event, Defect, FDC, FT等等，数据包含文本、数值及照片等	1
基本要求	系统能提供数据可视化功能，包括但不限于数据表格，图标，Wafer Map等	1
基本要求	系统提供功能丰富，适合半导体行业的数据分析功能	1
基本要求	系统提供报告生成功能，能就分析过程中产生的结果自动生成文档，网页等格式的报告	1
数据处理	提供数据加载程序，支持加载半导体相关的常见数据类型（见需求规格第1条）	1
数据处理	数据加载程序支持从文件中加载数据，如WAT、CP、FT、Defect等类型的数据	1
数据处理	支持加载图片等非结构化数据	1
数据处理	提供高效，可靠的数据加载程序开发平台	1
数据处理	支持数据加载过程中，链接其他的数据源进行数据加工与处理	1
数据处理	数据加载程序提供详细日志服务	1
数据处理	数据加载程序可以提供异常的监控、报警以及自我恢复功能	1
数据处理	统一的数据加载程序部署、启停、监控服务	1
数据处理	数据加载程序支持断点恢复	1
数据处理	数据加载程序提供性能监控、分析	1
数据可视化	支持用户自定义显示视图（每页N*M图）	1
数据可视化	提供数据表格，支持聚合、分类、过滤缩放、格式转换的功能	1
数据可视化	支持对数据表格的栏位进行新增、删除、隐藏、存储	1
数据可视化	支持通过公式编辑创建新的列，支持对字段值进行数学、日期、字符、统计分析、条件表达式等操作函数	1
数据可视化	支持数据的转置功能（行转列、列转行等）	1
数据可视化	支持对数据进行条件的分组	1
数据可视化	支持对数据进行基于基本统计值的过滤筛选	1
数据可视化	支持数据表格内容的导入功能，支持Excel, STDF, XML, TXT, Csv等数据类型	1
数据可视化	支持数据表格内容的导出功能，支持Excel, Html, Csv等	1
数据可视化	提供丰富的图表功能，如：Line chart,Area chart, Point chart, Scatter plot, Histogram, Bar Chart, Pie chart, Box chart等	1
数据可视化	支持密度图(Density plot)	2
数据可视化	支持帕累托图(Pareto chart)	1
数据可视化	支持P-P, Q-Q plot	2
数据可视化	支持Interval plot	2
数据可视化	支持Scatter plot 3D	2
数据可视化	支持Scatter plot matrix	2
数据可视化	支持Heat map	1
数据可视化	支持在图表上设置注释	1
数据可视化	支持图表的缩放,zoom	1
数据可视化	支持在图表上选取数据点并进行钻取	1
数据可视化	支持在图表的数据点上链接显示Wafer Map, Image	1
数据可视化	支持自定义图表显示格式	1
数据可视化	支持自定义图表显示布局，布局可以保存，支持多图显示在同一窗口	1
数据可视化	支持复合图表，在同一图表上设置不同的显示类型，如line-bar, line-point, line-area等	1
数据可视化	支持导出图表到Excel, PPT, HTML, PDF等	1
数据可视化	支持复制图表到粘贴板	1
数据可视化	支持在图表上添加趋势线，模拟曲线，控制线等	1
数据可视化	支持切换图表的显示类型	1
数据可视化	支持其他的适应于半导体数据分析的图表类型	1
数据可视化	支持同一界面的图表数据联动	1
数据可视化	支持对图表上的点隐藏、删除、恢复等功能	1
数据可视化	支持基于用户设置的规则改变图例的显示颜色	1
数据可视化	支持CP、FT Wafer Map的显示	1
数据可视化	支持WAT、Metrology、Defect Wafer Map的显示	1
数据可视化	支持其他数据的Wafer Map显示	1
数据可视化	支持Wafer Map Gallery, 并且可以设置Gallery的显示模式	1
数据可视化	支持相同数据的Wafer Map叠图	1
数据可视化	支持不同数据的Wafer Map的覆盖	1
数据可视化	支持空Wafer的Wafer Map显示	1
数据可视化	支持Wafer Map导出到Excel, PPT, HTML, PDF等	1
数据可视化	支持复制Wafer Map到粘贴板	1
数据可视化	Wafer Map支持鼠标悬停数据内容的提示显示	1
数据可视化	Wafer Map支持缩放	1
数据可视化	支持在Wafer Map上框选数据	1
数据可视化	支持Die/Site/Reticle level的数据视图	1
数据可视化	Wafer Map支持旋转	1

YMS – (ZetaAYS) 功能清单 (2/3)

数据查询	支持快速的数据查询	1
数据查询	支持用户自定义数据查询条件	1
数据查询	支持用户导入查询条件，如LotID, WaferID等	1
数据查询	查询条件支持通配符	1
数据查询	支持多种类型的数据组合查询	1
数据查询	支持Lot, Wafer和Die/Site级别的数据查询分析	1
数据查询	支持Technology, Product和Time-Base的数据聚合查询	1
数据查询	支持Product/Process Flow/Route/Step/Equipment/Parameter-base级别的查询	1
数据查询	支持每日/每周/每月/自定义周期选择查询	1
数据查询	支持自定义日历的规则，例如：移位，工作日，每周工作时间等等	1
数据查询	支持预定义查询条件时，基于数据属性设置数据过滤条件	2
数据查询	支持使用SQL来进行数据查询	1
数据查询	直接导入其他数据类型功能，如：Excel, STDF, XML, TXT, Csv等	1
数据查询	数据查询条件可以被保存和分享	1
数据查询	数据查询结果可以被保存和分享	1
数据分析	支持数据报表统计分析功能	1
数据分析	数据分析支持向下钻取和向上追踪	2
数据分析	分析样本参数用户自定义	2
数据分析	支持分析模板的创建、重用以及分享	1
数据分析	支持by产品、technology、step、stage等数据的分析	1
数据分析	支持对工艺参数的变化进行分析	1
数据分析	基于Technology、Chamber、Recipe等数据的分析	1
数据分析	基于By设备或者设备组属性的分析	1
数据分析	基于设备参数的变化分析设备或设备组	1
数据分析	对制程变异的根本原因分析：方差分析	1
数据分析	样本数据（如量测数据）的图形化分析	1
数据分析	过程相关/回归分析：支持分析多步参数的相关性	1
数据分析	线性/非线性回归分析多步的参数	1
数据分析	提供必要的数据分析统计值，包括但不限于以下：平均值(Average),最大值(Max),最小值(Min),求和(Sum),计数(Count),标准差(Standard Deviation),百分比(Percentile),四分位数(Quartile),IQR(Q1-Q3),偏度(Skewness),峰度(Kurtosis),相关系数(Correlation Coefficient)等	1
数据分析	提供CPK标准，包括CP,K,CPK等过程参数以及分布图，并支持CPK运算过程中的数据过滤	1
数据分析	支持单因素方差分析One Way ANOVA分析	1
数据分析	支持单因素方差分析与重复测量One Way ANOVA With Repeated Measures分析功能	2
数据分析	支持两因素方差分析Two Way ANOVA分析	1
数据分析	支持Correlation(Pearson,Spearman)分析功能	1
数据分析	支持F test(联合假设检验)分析功能	2
数据分析	支持Kruskal Wallis分析功能	2
数据分析	支持Normality Test分析功能	2
数据分析	支持One Sample T-Test分析功能	2
数据分析	支持共通性分析功能	1
数据分析	支持相关性分析功能	1
数据分析	支持多变量分析	1
数据分析	支持跨多类型数据进行数据相关性分析	1
数据分析	支持两样本Comparison分析	2
数据分析	支持Random Forest分析	2
数据分析	支持K-means Cluster分析	2
数据分析	支持Hierarchical Cluster分析	2
数据分析	支持Decision Tree分析	2
数据分析	支持Wafer Zone分析	1
数据分析	支持Pattern分析，包括自动模式分类识别，以及目标特征模式识别等	1
数据分析	支持通过LotID, WaferID以及其他字段间关联不同类型的数据进行分析	1

YMS – (ZetaAYS) 功能清单 (3/3)

Defect	Defect data报表	1
Defect	单Wafer, 多Wafer的Defect Map	1
Defect	在Wafer Map上显示Defect的大小	1
Defect	Map上Defect可以链接到Defect的图像	1
Defect	支持Lot和Wafer级别的Map分析	1
Defect	支持多片Wafer或者多个Lot的Defect叠加到一张Map中分析	1
Defect	可以添加删除Defect备注	1
Defect	重复的Defect分析, 支持Lot, Wafer以及Layer级别的Map分析	1
WAT/Inline	Wafer和Lot级别的WAT/Inline/CP Map分析	1
WAT/Inline	支持通过WAT/Inline/CP的测试值绘制Map, 支持点图以及密度分布图	1
WAT/Inline	支持WAT/Inline/CP的Raw Data/Summary Data报表功能	1
WAT/Inline	支持基于WAT/Inline/CP测试数据计算CP/CPK	1
WAT/Inline	支持基于WAT/Inline/CP测试数据进行SPC分析, 包括SPC Chart, 统计分析等等	1
WAT/Inline	支持WAT/Inline/CP的参数相关性分析	1
WAT/Inline	支持WAT/Inline/CP和Yield的相关性分析	1
WAT/Inline	WAT/Inline/CP数据分布图分析	1
WAT/Inline	设备和Chamber在不同Step的WAT/Inline/CP数据分析	1
CP/Bin/FT	Bin Map支持Lot、Wafer级别的分析	1
CP/Bin/FT	CP Map支持单片以及多片叠图的分析	1
CP/Bin/FT	支持用户自定义分区计算Yield	1
CP/Bin/FT	支持Bin数据的统计报表分析	1
CP/Bin/FT	支持Wafer Map中进行Pattern分类、查找分析功能	1
CP/Bin/FT	支持Bin分布图表功能(如Bin柱状图等)	1
CP/Bin/FT	支持多Wafer Map合并之后的Bin分布和密度分析	1
CP/Bin/FT	支持整合Bin与Defect分布图进行分析	1
CP/Bin/FT	支持Bin Map和光罩叠图分析	1
CP/Bin/FT	支持Bin Map与Inline,WAT等参数Map叠图分析	1
CP/Bin/FT	支持通过不同条件查看yield报表	1
CP/Bin/FT	Wafer Map支持基于预定义Zone的分析	1
Others Data Type	数据的Raw Data以及Summary报表分析	1
Others Data Type	支持数据与其他数据进行关联分析	1
SPC Analysis	提供Offline的SPC监控分析	1
SPC Analysis	支持SPC控制图	1
SPC Analysis	支持Offline设置SPC的控制规则	1
SPC Analysis	支持SPC的控制线模拟应用分析(如Dummy片SPC数据)	2
SPC Analysis	支持SPC控制线的基于预定义自动计算并支持运算结果导出(SPC运算公式自定义)	2
SPC Analysis	SPC控制图支持用户过滤、隐藏特定点	1
SPC Analysis	SPC的控制线可分组设定, 例如基于equipment, chamber等分组	2
SPC Analysis	支持SPC的控制图可导出到Excel, PPT, HTML, PDF等	1
SPC Analysis	支持SPC的控制图可复制到粘贴板	1
报告功能	提供报告定义、导出设定界面	1
报告功能	支持把分析结果导出到Excel, PPT, HTML, PDF等文件中	1
报告功能	支持自动报告导出功能, 系统可以自动运行指定的分析模板生产并导出报告	1
报告功能	报告生成后, 支持邮件、FTP等共享机制	1
报告功能	如导出PPT, 则需支持Office 2010及以上版本	1
报告功能	系统所有分析结果都可以导出到报告中	1
自动化分析	系统支持分析过程流程化	1
自动化分析	分析模型, 过程, 条件, 数据等等可以保存为自动化分析模板	1
自动化分析	分析模板支持分享	1
自动化分析	提供可视化的流程查看、编辑器	1
Web功能	提供Web访问服务	1
Web功能	支持分析结果Web显示	1
Python语言支持	支持系统与Python引擎的数据交互	1
Python语言支持	支持系统直接调用执行Python脚本	1
权限控制	用户登录需要进行密码认证	1
权限控制	可以针对用户/用户组灵活定义权限	1
权限控制	支持对用户级别的操作进行日志功能	1
权限控制	与用户相关的系统配置功能支持权限控制	1
权限控制	提供用户权限配置界面	1



THANK YOU

点亮数据灯塔，开启智造之门！

