
关于系统根基的非功能性要求的项目一览

2013年3月

独立行政法人 信息处理推进机构
技术部 软件工程中心

使用条件

1. 本资料是独立行政法人 信息处理推进机构拥有著作权作品的衍生作品，本资料著作权由株式会社 恩梯梯数据所有。使用本资料需遵循以下条件。
2. 本资料受日本著作法及其它国际性著作权保护相关规定的保护。本资料的使用者在使用本资料的全部或者一部分时，除了遵守第3项以外，没有独立行政法人 信息处理推进机构和株式会社 恩梯梯数据的许可，不论是盈利目的或者非盈利目的，禁止擅自更改、公众发送、销售、出版、翻译/改编等活动。
3. 独立行政法人 信息处理推进机构和株式会社 恩梯梯数据，在本资料的使用者注明以下著作权表示的条件下，允许①及②的行为。
著作权表示：Copyright © 2010 IPA
Revised 2013 NTT DATA Corporation
 - ① 复制本资料的全部或一部分。
 - ② 使用者遵守本页记载的使用条件为前提条件，可无偿再分发本资料的复印件。
4. 独立行政法人 信息处理推进机构和株式会社 恩梯梯数据，不能完全保证本资料与第三方的著作权、特许权、实用新型发明权等知识产权不相抵触。并且，即使本资料的内容有错误也不负任何责任。
5. 独立行政法人 信息处理推进机构和株式会社 恩梯梯数据，除了本页记载的承诺内容以外，对于独立行政法人 信息处理推进机构、株式会社 恩梯梯数据或第三方的著作权、特许权、实用新型发明权等基于知识产权的任何权利，都不予承诺。
6. 独立行政法人 信息处理推进机构和株式会社 恩梯梯数据，不对利用本资料开发系统、所开发系统的使用及因该系统不能使用等而产生的损害承担任何责任。
7. 将本资料带到海外及提供给非居住者时，需在确认《外汇及外国贸易法》的规定及美国出口管理规定等外国的出口相关法规后，办理必要手续。
8. 本使用条件的诠释遵循日本国法律，就本资料的使用发生法律纠纷时，以东京地方法院为唯一的协定管辖法院。

•项目一览的样例

编号	大项	中项	小项	小项说明	重复项	重要项	测量标准 (指标)	等级						对运用成本的影响	備考
								0	1	2	3	4	5		
A.1.1.1	可用性	持续性	运用计划表	关于系统运用时间及停止运用的信息。			运用时间（平常）	无规定	工作时间内 （9点～17点）	只在夜间停止 （9点～21点）	有1小时左右的时间停止 （9点～次早8点）	有一定的停止时间 （9点～次早8点55分）	24小时无停止		【重复项】 C.1.1.1。运用时间是表现系统的可用性实现等级的同时，是关于讨论运用・维护性的开发成本和运用成本所必须的项目，也包含了可用性与运用・维护性这两点。 【测量标准】 运用时间是指包括在线/批处理的系统运用时间段。 【等级】 （）内的时间是表示各等级的，不作为等级选定的条件。无规定是指表示不存在固定的服务时间，假设基本系统停止，按需要用户启动系统的情况（例：预防故障发生时的预备系统，开发・验证用的系统等）。假设仅限于在工作时间内和只在夜间停止的一般业务状态下，业务的运转时间段在不同的系统上，也需要阅读变换横向转移时间段等。有停止不是必须停止的系统时间带，而是指系统可能停止的时间带。24小时无停止是指在线业务不运转的时候需要操作批处理，也包括了系统无法停止的情况。
A.1.1.2							运用时间（特定日）	无规定	工作时间内 （9点～17点）	只在夜间停止 （9点～21点）	1小时左右的时间停止 （9点～次早8点）	有一定的停止时间 （9点～次早8点55分）	24小时无停止		【重复项】 C.1.1.2。运用时间是表现系统可用性的实现等级的同时，也是因为关于检讨运用・维护性的开发成本和运用成本所必须的项目，也包含了可用性与运用・维护性这两点。 【测量标准】 特定日是指假日/节庆日和月末月初等与平常运用日程所不同的日程定义。当特定日多数存在时，每个等级值都需要调整（例：“星期一～星期五为等级2，星期六日为等级0”，“平常的等级为5，每月1号要重新启动系统，所以这天的等级为3”等）。而且不仅是用户假日还有关于供应商的假日也会被认定为特定日，整合运用维护体制等。
A.1.1.3							有无计划停止	有计划停止 （可变更运用日程）	有计划停止 （不可变更运用日程）	无计划停止				○	【重复项】 C.2.1.1。是否有计划停止是指、运用时间是表现系统可用性的实现等级的同时，也是关于检讨运用・维护性的开发成本和运用成本所必须的项目，也包含了可用性与运用・维护性这两点。 【对运用成本的影响】 有计划停止的情况时，事先的备份和系统构成相应的顺序准备等，会增加运用时的成本。
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)						(j)	(k)

- （a）项目编号
- ：用大项、中项、小项、测量标准表示连续编号的号码。只有大项用英文字母（A～F）表示，从中项到测量标准（指标）用区间分段的连续编号表示。
- （b）大项
- ：系统性整理非功能性要求时的最广泛的分类。
- （c）中项
- ：用必须以同一单位检讨小项的单位总结的分类。
- （d）小项
- ：表示用户和供应方之间合意达成的非功能性要求的项目。
- （e）小项说明
- ：表示小项的内容和思考方式的说明。
- （f）重复项
- ：大项之间重复的项目。非功能性要求等级中，假设每个大项的检讨对象和检讨顺序不同，为防止检讨遗漏，重复若干个项目。
- （g）重要项
- ：在检讨非功能性要求的基础上，对质量和成本造成很大影响的项目。重要项选择的项目是作为构成等级表的项目使用的。
- （h）测量标准（指标）
- ：为了定量表现小项的指标。根据系统构成在一个测量标准中多个等级合意是有必要的。
- （i）等级
- ：作为评估测量标准轴，项目把平时取得的值整理到等级0到等级5这6个阶段的项目。等级越大实现的难易度越高，一般表示开发成本变高。
- （j）对运用成本的影响
- ：因为花费开发成本，所以有可能降低运用成本的测量标准。
- （k）備考
- ：每个测量标准的补充说明。项目一览的构成中记述表现不足点。

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重复项	重要项	测量标准 (指标)	等级						对运行成本的影响	备考
								0	1	2	3	4	5		
A. 1. 1. 1. 1	可用性	持续性	运行计划表	关于系统运行时间及停止运行的信息。	○	○	运行时间（平常）	无规定	工作时间内（9点～17点）	只在夜间停止（9点～21点）	有1小时左右的时间停止（9点～次早早8点）	有一定的停止时间（9点～次早早8点55分）	24小时无停止		<p>【重复项】</p> C. 1. 1. 1。运行时间是表现系统的可用性实现等级的同时，是关于讨论运行・维护性的开发成本和运行成本所必须的项目，也包含了可用性与运行・维护性这两点。 <p>【测量标准】</p> 运行时间是指包括在线/批处理的系统运行时间段。 <p>【等级】</p> （）内的时间是表示各等级的，不作为等级选定的条件。无规定是指表示不存在固定的服务时间，假设基本系统停止，按需要用户启动系统的情况（例：预防故障发生时的预备系统，开发・检证用的系统等）。假设仅限于在工作时间内和只在夜间停止的一般业务状态下，业务的运转时间段在不同的系统上，也需要阅读变换横向转移时间段等。有停止不是必须停止的系统时间带，而是指系统可能停止的时间带。24小时无停止是指在线业务不运转的时候需要操作批处理，也包括了系统无法停止的情况。
A. 1. 1. 2					○	○	运行时间（特定日）	无规定	工作时间内（9点～17点）	只在夜间停止（9点～21点）	1小时左右的时间停止（9点～次早早8点）	有一定的停止（9点～次早早8点55分）	24小时无停止		<p>【重复项】</p> C. 1. 1. 2。运行时间是表现系统可用性的实现等级的同时，也是因为关于检讨运行・维护性的开发成本和运行成本所必须的项目，也包含了可用性与运行・维护性这两点。 <p>【测量标准】</p> 特定日是指假日/节庆日和月末月初等与平常运行日程所不同的日程定义。当特定日多数存在时，每个等级值都需要调整（例：“星期一至星期五为等级2，星期六日为等级0”，“平常的等级为5，每月1号要重新启动系统，所以这天的等级为3”等）。而且不仅是用户假日还有关于供应商的假日也会被认定为特定日，整合运行维护体制等。
A. 1. 1. 3					○	○	有无计划停止	有计划停止（可变更运行日程）	有计划停止（不可变更运行日程）	无计划停止				○	<p>【重复项】</p> C. 2. 1. 1。是否有计划停止是指、运行时间是表现系统可用性的实现等级的同时，也是关于检讨运行・维护性的开发成本和运行成本所必须的项目，也包含了可用性与运行・维护性这两点。 <p>【对运行成本的影响】</p> 有计划停止的情况时，事先的备份和系统构成相应的顺序准备等，会增加运行时的成本。
A. 1. 2. 1			业务持续性	保证可用性、业务要求的范围与其条件。		○	对象业务范围	面向内部的批处理式业务	面向内部的在线式业务	面向内部的所有业务	面向外部的批处理式业务	面向外部的在线式业务	所有业务		<p>【测量标准】</p> 这里的对象范围是指算出运作率时的对象范围。 <p>【等级】</p> 面向内部是指关闭处理（业务）的对象系统内部，面向外部是指表示需要与其他系统合作处理（业务）。
A. 1. 2. 2						○	服务切换时间	24小时以上	不到24小时	不到2小时	不到60分种	不到10分钟	不到60秒	○	<p>【测量标准】</p> 服务切换时间是指，对于可以假设的故障（例如硬件的故障等一时中断的情况等），实行对策（例如集体构成切换服务器），指的是业务重启所需要的时间。 <p>【对运行成本的影响】</p> 如果允许中断的时间过长，那么作为恢复对策系统的自动化转移到人员的手动化比重加大，就会对运行成本产生影响。
A. 1. 2. 3						○	业务持续的要求度	允许故障时业务停止	单一故障时不允许业务停止，持续处理	即使双重故障时也要在规定的服务切换时间内持续处理					<p>【测量标准】</p> 业务持续要求度是指，表示在发生故障时需要把业务持续到什么程度的思考标准。构成系统的机器和部位存在多数的单一故障点SPOF（Single Point Of Failure），包括了很多使系统停止的风险。根据是否允许这些SPOF、双重化等的对策来确保持续到什么程度成为要求的分界线。
A. 1. 3. 1			目标恢复水准（业务停止时）	伴随着业务停止发生故障时，能够恢复到什么时间为止，什么程度的目标。		○	RPO（目标恢复地点）	无需恢复	5个工作日之前的时间点（从每周备份中的恢复）	1个工作日之前的时间点（从每天备份中的恢复）	发生故障时（从每天的备份及存档中的恢复）				<p>【测量标准】</p> 在RLO中指定业务的恢复时，则连相应业务的数据恢复也成为对象，需另外确认业务重启的整合性。 <p>【级别3】</p> 故障发生时间点是指，故障将要发生前完成业务等处理的时间点，为了恢复到故障发生的时间点，保证故障即将发生前完成处理的登录日志成为前提条件。另外通过将登录日志存档，假设对对应故障发生前任意时间点的恢复。
A. 1. 3. 2						○	RT0（目标恢复时间）	1个工作日以上	1个工作日以内	12小时以内	6小时以内	2小时以内			<p>【测量标准】</p> 与服务切换时间（A. 1. 2. 2）中的恢复时间不同，在RTO中的恢复时间是指在不实施业务的持续对策（业务停止）的情况下故障中的恢复时间。在RLO中指定业务的恢复时，则连相应业务的数据恢复成为对象，需另外确认业务重启的整合性。

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重复项	重要项	测量标准 (指标)	等级						对运行成本的影响	备考
								0	1	2	3	4	5		
A. 1. 3. 3						○	RLO（目标恢复水平）	系统的恢复	仅限于特定业务	所有业务					<p>【测量标准】</p> 伴随业务停止发生故障时，表示什么成为恢复对象的等级。 <p>【等级0】</p> 系统的恢复不仅是硬件的恢复，连数据的恢复也成为对象。 <p>【等级1】</p> 特定业务是指在例A. 1. 2. 1对象业务范围中要求定义持续性的业务等。
A. 1. 4. 1			目标恢复水准 （大规模灾害时）	发生大规模灾害时，需要多长时间恢复来作为目标。 大规模灾害是指，火灾和地震等异常的自然现象，或是由人为原因造成的故障，破坏行为所产生的危害，系统发生极大的灾害，因电力等生活基础设施停止，系统很难修复的状态这样的灾害。		○	系统重启目标	无需重启	数月以内重启	1个月以内重启	1周之内重启	3天之内重启	1天之内重启		<p>【测量标准】</p> 作为大规模灾害，不确定RPO，RTO，RLO等详细的要求，作为系统重启目标设定大概的系统恢复时间。关于目标恢复等级，参考业务停止时的目标恢复水准。
A. 1. 5. 1			运转率	在明确表示的条件下，系统所要求提供服务的比例。 明确表示的条件是指，由运行日程和目标恢复等级所定义的业务运转条件，在其运转时间中，根据发生中断服务的时间求运转率。		○	运转率	95%以下	95%	99%	99. 9%	99. 99%	99. 999%		<p>【等级】</p> 24小时365天运转时，1年中业务中断时间的合计，分别如下。 95%..... 18. 3天 99%..... 87. 6小时 99. 9%..... 8. 76小时 99. 99%..... 52. 6分 99. 999%..... 5. 26分 <p>另外1天8小时，每周5天运转的系统中服务切换时间与运转率的关系如下。 每周1小时.....97. 5% 每月1小时.....99. 4% 每年1小时.....99. 95%</p>
A. 2. 1. 1	耐故障性	服务器	服务器	针对服务器发生故障时维护所要求的服务方面的要求。			双重化（机器）	非双重构造	特定服务器的双重化	所有服务器的双重化					<p>【测量标准】</p> 双重化的机器、组件表示双重化的单位，机器是通过安装多个箱体实现双重化，组件是通过安装多个组成箱体部件（硬盘、电源、FAN、网卡等）实现双重化。 另外，根据合理的运行假设技术，将服务器功能集中到同一硬件上，可减少双重化中对硬件的需求量。总之，需要检讨在硬件上实现满足业务持续性需求的机器双重化。 <p>【等级1】</p> 在特定服务器中双重化是指根据构成系统的服务器的种类（DB服务器、AP服务器、监督服务器等）而划分出的双重化。 另外作为要求，不是根据服务器的单位而是根据业务与功能的单位指定双重化，设定假设其安装服务器的等级。
A. 2. 1. 2							双重化（组件）	非双重构造	仅限于特定组件的双重化	所有组件双重化					<p>【等级1】</p> 作为构成服务器的组件，假设根据需要对内置磁盘、电源、FAN等双重化（例如内置硬盘可视化，网络IF卡的双重化等）。
A. 2. 2. 1		终端	终端	针对终端发生的故障，维护所要求的服务方面的要求。			双重化（机器）	非双重构造	设置共用的预备终端	对于每个业务、用途设置预备终端					
A. 2. 2. 2							双重化（组件）	非双重构造	仅限于特定组件的双重化	所有的组件双重化					<p>【等级1】</p> 作为构成终端的组件，假设根据需要对内置磁盘、电源、FAN等（例如内置磁盘的RAID构成等）。
A. 2. 3. 1		网络机器	网络机器	针对由路由器、开关等网络构成的机器发生故障时，维护所要求的服务方面的要求。			双重化（机器）	非双重构造	仅限于特定机器的双重化	所有的机器双重化					<p>【等级1】</p> 仅限于特定机器是指在构成网络的路由器、开关中，假设容纳双重化服务器的开关等。
A. 2. 3. 2							双重化（组件）	非双重构造	仅限于特定组件的双重化	所有的组件双重化					<p>【等级1】</p> 作为构成网络机器的组件，假设根据需要对电源、CPU、FAN等双重化。
A. 2. 4. 1		网络	网络	提高网络信赖性方面的要求。			线路的双重化	不进行双重化	部分双重化	全部双重化					<p>【测量标准】</p> 线路的双重化是指，客观地准备多条构成网络的传输路径（例如无线路由器等），即使一个方向传输路径发生故障，通过其他方向的传输路径仍可能保持通信状态。 <p>【等级1】</p> 部分双重化是指，假设只有基础网络的双重化的情况与业务数据流程部分等。

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重 复 项	重 要 项	测量标准 (指标)	等级						对运行成本的影响	备考
								0	1	2	3	4	5		
A. 2. 4. 2				针对磁盘数组等外部记忆装置中发生故障时，维护所要求服务方面的要求。			传输路径的双重化	不进行双重化	部分双重化	全部双重化					【测量标准】 传输路径的双重化是指在网络内部收发数据的对象之间，设定多个数据传输顺序（经由路由器的顺序），即使在某一区间发生故障，也可通过采用其他路径保持通信状态。 【等级1】 部分双重化是指，假设只有基础网络的双重化的情况与业务数据流程部分等。
A. 2. 4. 3							部分分割	不分割	根据子系统的单位分割	按照用途分割					【等级2】 用途是指监督或者管理类用途中表示在线、批处理等不同业务划分的用途。根据子系统单位分割中，假设根据用途部分分割。
A. 2. 5. 1			存储器				双重化（机器）	非双重构造	仅限于特定机器的双重化	所有的机器双重化					【测量标准】 包括NAS、iSCSI对应的装置。但由于NAS、iSCSI等是通过局域网等的网络连接使用的，因此NAS、iSCSI等相连环境的耐故障性对策包括在小项A. 2. 4网络中。 【等级1】 仅限于特定机器是指根据存储在导入存储装置中的数据的重要度，假设每个装置对于耐故障性的要求不同的情况。
A. 2. 5. 2							双重化（组件）	非双重构造	仅限于特定组件的双重化	所有的组件双重化					【等级1】 作为构成存储器的组件，假设除硬盘外，根据需求对CPU、电源、FAN、接口等双重化。
A. 2. 5. 3							双重化（磁盘）	非双重构造	基于RAID5的双重化	基于RAID1的双重化					【等级2】 从功能需求的角度讨论其与RAID0的组合。
A. 2. 6. 1		数据		维护数据的思考方法。	○		备份方式	无备份	离线备份	在线备份	离线备份+在线备份			【重复项】 C. 1. 2. 7。备份方式是在备份运行设计的基础上有考虑的必要性，作为运行・维护性与重复项。 【等级】 离线备份是指使系统（或者系统的一部分）停止的备份方式，在线备份是指在系统没有停止运行状态下进行备份的方式。	
A. 2. 6. 2					○		数据恢复范围	无需恢复	仅恢复部分必要数据	恢复系统内全部数据					【重复项】 C. 1. 2. 1。根据可用性上是指数据保全到什么程度的观点，在运行上是指数据恢复到什么程度的观点，作为重复项本项目是必要的。 【等级1】 部分必要数据是指，假设为满足业务持续性要求所需要的数据。
A. 2. 6. 3							数据完整性	无错误查询	只限错误查询	错误查询及重试	保障数据完整性（错误查询及改正）				【测量标准】 以物理等级保证数据操作的正确、操作达到期望质量，并保证能够检测出数据变更信息。 【等级】 组件安装，包括通过产品及业务应用软件进行的检测。
A. 3. 1. 1		灾害应急措施	系统	地震、水灾、恐怖事件、火灾等大规模灾害发生时满足业务持续性的要求。			恢复方针	不恢复	以限定的构造重建系统	以同样的构造重建系统	在DR网站中构筑限定的构造	在DR网站中构筑相同的构造		【测量标准】 作为大规模灾害发生时的时候补机器，决定采取哪种对应措施的项目。 【等级】 等级1和等级3中所限定的构造是指根据恢复的目标需要的构成（例如，省略双重化的构成等）。等级2和等级4中的相同构造是指为保持恢复前后服务等级的相同需要正式运行环境相同的系统构造。选择等级1和等级2中的系统重建时，不是考虑受灾后系统重建的合同范围，而是使用受灾网站或者共享中心等设备，重建系统的方针下所要求的范围。 总之，等级3和等级4的DR网站中的构建包括在指定DR网站中构建用于恢复的系统。	
A. 3. 2. 1		外部保存数据		预防因地震、水灾、恐怖事件、火灾等大规模灾难发生而受到危害时，将数据・项目保存到运行网站及其他场所的要求。			保存场所分散度	不进行外部保存	1处地点	1处地点(远程)	2处地点(远程)				
A. 3. 2. 2							保存方法	通过媒介保存	在相同网站内的其他存储器中备份	远程备份到DR网站					

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重 复 项	重 要 项	测量标准 (指标)	等级						对运 行成 本的 影响	备 考
								0	1	2	3	4	5		
A. 3. 3. 1			附带设备	针对各种灾害的系统附带设备上的要求。			灾害对策的范围	不实施措施	实施特定灾 害对应措施	实施所有假 设的灾害对 应措施					【测量标准】 附带设备是，系统环境・低碳环保中根据F. 4. 1. 1的抗震强度，F. 4. 4. 4中的停电对策的要求具体化。 【等级】 假设灾害对应措施主要有以下几种： ・地震对应措施 ・瞬间停电・停电对应措施 ・火灾对应措施 ・漏电对应措施 ・雷电对应措施 ・水灾对应措施 ・电极・磁极对应措施
A. 4. 1. 1		恢复性	恢复操作	随业务终止发生故障时，进行恢复操作所需的劳动力。	○		恢复作业	无需恢复	不使用恢复 用的产品， 手动操作恢 复	通过恢复用 产品进行恢 复	通过恢复用 产品+业务应 用程序进行 恢复				【测量标准】 C. 3. 1. 1。恢复作业是与可用性 & 运行・维护性共通，并包括于其中。运行・维护性是从影响恢复目标运行的角度确认其作业。可用性是确认作为实现其恢复作业的方法。 【等级】 使用自制工具作业属于手动作业。 恢复用产品是指进行备份・恢复的产品。通过恢复产品进行恢复时，有时需要定义自动化的范围（自动恢复功能的充足率等），作为可用性，对于是否使用恢复产品仍存在分歧这个观点需讨论等级。
A. 4. 1. 2							替代业务运行的 范围	无	针对部分业 务需要运行 替代业务	针对全部业 务需要运行 替代业务					【重复项】 C. 3. 1. 2。恢复作业是与可用性 & 运行・维护性共通，并包括于其中。运行・维护性是从影响恢复目标运行的角度确认其作业，作为可用性，是确认作为实现其恢复作业的方法。 【测量标准】 替代业务运行是指因故障导致系统无法恢复时，通过替代业务能够覆盖的运行手段（替代机器运行或手动运行）。
A. 4. 2. 1			可用性确认	可用性是指所要求项目的确认范围。		○	确认范围	不进行确认 或者只确认 故障范围	业务能够持 续的故障的 范围	由于业务停 止的故障中 一部分的范 围	由于业务停 止的故障中 全部范围				【等级】 在等级2及等级3的确认范围中，包括等级1中所定义的内容。

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重 复 项	重 要 项	测量标准 (指标)	等级						对运 行成 本的 影响	备 考
								0	1	2	3	4	5		
B.1.1.1.1	性能•扩展性	业务处理量	平时的业务量	对于性能•扩展性有影响的业务量。 合意假设该系统的运作时间。 对于每个测量等级，考虑的不仅是单一的值，还要考虑到作为前提的时间段和季节的特性等。	○	○	用户数	只限特定用户	已定上限	不特定多数用户使用					【重复项】 F.2.1.1。用户数是决定性能•扩展性作为前提的项目，与此同时也是规定系统环境的项目，所以包括在性能•扩展性与系统环境•低碳环保的两方面。 【等级】 无法确定作为前提的数值时，可参考类似系统等假设值也可以，但必须制定。
B.1.1.1.2						○	同时访问数	只限定特定使用者可以访问	同时访问的上限已定	有不特定多数访问					【测量标准】 同时访问数是指，在一个时间点访问系统的用户数量。
B.1.1.1.3						○	数据量	所有的数据量都很明确	只有主要的数据量明确						【等级1】 主要数据量是指在维护系统数据中，占有大多数的数据。 例如，有主表和主要数据处理的一次性分别保存等。 只有主要的数据量没有决定时，在以后的工程中会有因出现检讨遗漏数据等而造成服务器功能不足的风险。
B.1.1.1.4						○	在线要求件数	每个处理要求件数都明确	只有主要处理要求件都明确						【测量标准】 在线要求件数是指明确单位时间再进行确认的件数。 【等级1】 主要的处理是指系统接受在线要求中占据大部分的意思。 例如有居民信息系统的输入•输出处理和网上购物系统的结算处理等。 主要的要求件数还未定时，在以后的工程中会有因出现检讨要求遗漏等而造成服务器功能不足的风险。
B.1.1.1.5						○	批处理件数	在每个处理单位中决定处理件数	决定主要处理的处理件数						【测量标准】 批处理件数是指明确批处理件数的时间单位。在需求定义时主要的处理（特别是该系统一连串的处理）件数应该大致已定，以此为基准进行性能和扩展性的检讨。需求定义不明确时，可结合确定的程度进行假设。 【等级1】 主要的处理是指系统在实施的批处理中会占有大部分时间的意思。 例如，人事薪资系统和费用计算系统的每月集合处理等。 没有决定主要的批处理件数时，在以后的工程中，会有因出现检讨要求遗漏等造成服务器能力不足的风险。
B.1.1.1.6							业务功能数量	整理业务功能	制作已确定的业务功能一览表	已有业务功能一览表但尚未确定					【测量标准】 需求定义时，即使存在等级差也要确定业务功能一览表，在此基础上进行检讨功能及扩展性。需求定义时如未确定业务功能，可结合确定的程度进行假设。
B.1.2.1			业务量增大程度	从系统运转开始到运转周期为止的期间，开始时间点与成为业务量最大时间点的业务量倍率。 根据需要，也会有从开始日的平均值与，开始后的稳定状态进行比较的情况。		○	用户数增大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上		【等级】 表示等级的倍率只是大概的一个等级，根据具体的数值需要进行合意。
B.1.2.2						○	同时访问数增大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上		【等级】 表示等级的倍率只是大概的一个等级，根据具体的数值需要进行合意。
B.1.2.3						○	数据量增大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上		【等级】 表示等级的倍率只是大概的一个等级，根据具体的数值需要进行合意。
B.1.2.4						○	在线要求件数增大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上		【测量标准】 在线要求件数是指明确单位时间后确认的件数。 【等级】 表示等级的倍率只是大概的一个等级，根据具体的数值需要进行合意。
B.1.2.5						○	批处理件数增大率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上		【测量标准】 批处理件数是指明确单位时间后确认的件数。 【等级】 表示等级的倍率只是大概的一个等级，根据具体的数值需要进行合意。
B.1.2.6							业务功能的数量增长率	1倍	1.2倍	1.5倍	2倍	3倍	10倍以上		【等级】 判断业务功能数量增长率时，功能的粒度（每1个功能相符的预算规模，服务范围等）希望用具体的数值表示。 表示等级的倍率只是大概的一个等级，根据具体的数值需要进行合意。

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重 复 项	重 要 项	测量标准 (指标)	等级						对运 行 成 本 的 影 响	备 考
								0	1	2	3	4	5		
B. 1. 3. 1			保存期间	系统参照的数据中，OS与中间键的日志等系统基础等对于使用数据的保存所需要的期间。 根据需要，制定数据种别。 选择保存对象的数据时，也要制定对象范围。		○	保存时间	6个月	1年	3年	5年	10年以上定期	永久保存		【等级】 存在多个对象，其保存时间各不相同时，此时根据每个对象数据确定等级。 【等级0】 保存期限较短时，均以6个月表示。
B. 1. 3. 2							对象范围	在线可参照范围	包括存档在内						【测量标准】 确定配置保存对象数据的场所。有根据保存场所对参照而花费时间的情况。另外也要考虑备份的取得方法。
B. 2. 1. 1		性能目标值	在线应答	使用在线系统时所需要的应答。根据系统化对象业务的特性，确定所需应答的程度。决定高峰时的特性、考虑到发生故障时的运行，平时・高峰时・低谷运行时每个遵守率。在特定的功能或系统分类中决定具体数值。（如WEB系统的参照型/更新型/一览表型等）。		○	平时的应答遵守率	未制定遵守率	60%	80%	90%	95%	99%以上		【等级】 当存在具体目标值及规定值时，规定各处理的遵守率。 等级中的遵守率表示大致的遵守率，具体应答及遵守率需根据数值决定。
B. 2. 1. 2						○	高峰时的应答遵守率	未制定遵守率	60%	80%	90%	95%	99%以上		【等级】 当存在具体目标值及规定值时，规定各处理的遵守率。 等级中的遵守率表示大致的遵守率，具体应答及遵守率需根据数值决定。
B. 2. 1. 3							低谷时的应答遵守率	无低谷	60%	80%	90%	95%	99%以上		【等级】 当存在具体目标值及规定值时，规定各处理的遵守率。 等级中的遵守率表示大致的遵守率，具体应答及遵守率需根据数值决定。
B. 2. 2. 1			统一应答（周转时间）	使用统一系统时所要求的应答。 根据系统化对象业务的特性，确定所需应答（周转时间）的程度。甚至决定高峰时的特性、考虑到发生故障时的运行，平时・高峰时・低谷运行时每个遵守率，希望在特定的功能或系统分类中决定具体数值。（例：每天处理 / 每月处理 / 每年处理等）		○	平时的应答遵守程度	不确定遵守程度	在规定的时间内恢复	可确保再次运行余地					【等级1】 规定时间内不包括再次运行。
B. 2. 2. 2						○	高峰时的应答遵守程度	不确定遵守程度	在规定的时间内恢复	可确保再次运行余地					【等级1】 规定时间内不包括再次运行。
B. 2. 2. 3							低谷时的应答遵守程度	无低谷	在规定的时间内恢复	可确保再次运行余地					【等级1】 规定时间内不包括再次运行。
B. 2. 3. 1			在线处理能力	使用在线系统时所要求的处理能力。 根据系统化对象业务的特性，确认单位时间内的作业程度。并且决定高峰期的特性、考虑到故障时的运行、平时时・高峰时・低谷时的处理剩余率，具体的数值希望是特定的机能或者是制定每个系统分类。 （例：数据进入件数/小时、翻页次数/分、TPS等）			平时运行时的处理剩余率	1倍 (无剩余)	1. 2倍	1. 5倍	2倍	3倍	10倍以上		【等级】 这里的剩余率表示的是在全部系统中能够处理的业务量。例如，如果是等级3（2倍）时，就是可以处理2倍业务的意思。 等级中显示的倍率是大致的倍率，根据具体的数值需要进行合意。
B. 2. 3. 2							高峰运行时的处理剩余率	1倍 (无剩余)	1. 2倍	1. 5倍	2倍	3倍	10倍以上		【等级】 这里的剩余率表示的是在全部系统中能够处理的业务量。例如，如果是等级3（2倍）时，就是可以处理3倍业务的意思。 等级中显示的倍率是大致的倍率，根据具体的数值需要进行合意。
B. 2. 3. 3							低谷时的处理剩余率	无低谷	处理量为平时运行时的1/2	与平时运行时的处理量相同					
B. 2. 4. 1			批处理能力	使用统一系统时所要求的处理能力。 根据系统化对象业务的的特性，确认单位时间内的处理能力程度。并且决定高峰时的特性、考虑到发生故障时的运行情况，平时・高峰时・低谷时的处理剩余率。具体数值希望按照特定的功能或系统分类。（如：人事变动信息统一更新处理、统一发送邮件处理等）			平时运行时的处理剩余率	1倍 (无剩余)	1. 2倍	1. 5倍	2倍	3倍	10倍以上		【等级】 等级中显示的倍率是大致的倍率，根据具体的数值需要进行合意。
B. 2. 4. 2							高峰运行时的处理剩余率	1倍 (无剩余)	1. 2倍	1. 5倍	2倍	3倍	10倍以上		【等级】 等级中显示的倍率是大致的倍率，根据具体的数值需要进行合意。
B. 2. 4. 3							低谷时的处理剩余率	无低谷	处理量为平时运行时的1/2	与平时运行时的处理量相同					
B. 2. 5. 1			帐票打印能力	帐票打印时所要求的处理能力。 根据系统化对象业务的的特性，确认单位时间内的处理能力程度。并且决定高峰时的特性、考虑到发生故障时的运行情况，平时・高峰时・低谷时的处理剩余率。具体数值希望按照特定的功能或系统分类。			平时运行时的打印剩余率	1倍 (无剩余)	1. 2倍	1. 5倍	2倍	3倍	10倍以上		【等级】 等级中显示的倍率是大致的倍率，根据具体的数值需要进行合意。
B. 2. 5. 2							高峰运行时的打印剩余率	1倍 (无剩余)	1. 2倍	1. 5倍	2倍	3倍	10倍以上		【等级】 等级中显示的倍率是大致的倍率，根据具体的数值需要进行合意。
B. 2. 5. 3							并行运行时的打印剩余率	无低谷	打印量为平时运行时的1/2	与平时运行时的打印量相同					

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重 复 项	重 要 项	测量标准 (指标)	等级						对运 行成 本的 影响	备 考
								0	1	2	3	4	5		
B. 3. 1. 1		资源扩展性	CPU扩展性	为了确认CPU的扩展性项目。 确认系统运行时CPU的使用率和CPU插槽的空置率。 CPU使用率越少越有扩展性，但是CPU的成本会增高，或产生浪费。 CPU承载有无空余是可以确认有无空置插槽和控制插槽数，从而可以表示是否具有扩展余力。		○	CPU使用率	80%以上	50%以上不到80%	20%以上不到50%	不到20%			○	【测量标准】 CPU使用率是表示在单位时间中，运行中的电脑程序使用的CPU比例。单位时间在什么程度，以及由于运行电脑程序的特性所产生的数值也相差极大。 【等级】 等级中显示的倍率是大致的倍率，根据具体的数值需要进行合意。 【对运行成本的影响】 CPU的使用率较大时，有少量的业务量增大时也需要增设机器等对策。
B. 3. 1. 2						○	是否有CPU承载余地	无余地	有1个空置插槽	有2个空置插槽	有3个空置插槽	有4个以上空置插槽		○	【等级】 CPU有承载余地的机器比没有的成本要高。 【对运行成本的影响】 CPU承载的机器因没有空余时，机器本身需要增设。
B. 3. 2. 1		内存的扩展性	内存的扩展性	为了确认内存扩展性的项目。 确认系统运行时内存的使用率和内存插槽的空置率。 内存使用率越少越有扩展性，但是内存的成本会增高，或产生浪费。 内存承载有无空余是可以确认有无空置插槽和控制插槽数，从而可以表示是否具有扩展余力。		○	内存使用率	80%以上	50%以上不到80%	20%以上不到50%	不到20%			○	【测量标准】 内存使用率是表示在单位时间中，运行中的电脑程序使用的内存比例。单位时间在什么程度，以及由于运行电脑程序的特性所产生的数值也相差极大。 【等级】 等级中显示的倍率是大致的倍率，根据具体的数值需要进行合意。 【对运行成本的影响】 内存使用率较大时，由于少量的业务量增大就会需要增设存储器与机器。
B. 3. 2. 2						○	有无承载内存	无余地	有1个空置插槽	有2个空置插槽	有3个空置插槽	有4个以上空置插槽		○	【等级】 内存有承载余地的机器比没有的成本要高。 【对运行成本的影响】 为了增设内存但没有剩余空间时，有必要增设外部机器。
B. 3. 3. 1		磁盘的扩展性	磁盘的扩展性	为了确认磁盘扩展性的项目。 根据系统开始运行时的磁盘使用率及磁盘增设空置卡槽程度来确认。硬盘使用率越低则扩展性越大。但硬盘成本较高会造成不必要的浪费。 是否有加载硬盘存储的空间是通过确认是否有空置插槽及空置卡槽的数量来表示是否有扩展空间。即使内置磁盘存储不足，也可通过外置存储装置扩展内存，其扩展性要高于CPU及内存。			磁盘使用率	80%以上	50%以上80%以下	20%以上50%以下	20%以下			○	【等级】 等级中所显示的使用率为大致的使用率，根据具体的数值需要进行合意。 【对运行成本的影响】 磁盘中没有空间时，需要对单独增加的文档进行监督。
B. 3. 3. 2							有无增设磁盘的剩余空间	无余地	有1个空置插槽	有2个空置插槽	有3个空置插槽	有4个以上空置插槽		○	【等级】 磁盘配置有余地的机器的成本要高于没有余地的机器。 【对运行成本的影响】 对于没有加载存储装置空间的机器，可通过外部装置扩展内存。
B. 3. 4. 1			网络	系统中所使用的网络环境扩展性的相关项目 使用原有网络机器用于确认原有网络的需求。 关于网络的区域参照“B. 4. 1有无地域保证功能”进行确认。			网络机器设置范围	无	地面上的局域网	相同地点（建筑）内的局域网	公司内部多个地点间的网络连接（LAN、WAN）	连接到公司以外地点			
B. 3. 5. 1		强化服务器处理能力	强化服务器处理能力	关于强化服务器处理能力方法的项目。 为预备将来业务量增大事先做好准备工作（扩大规模/超规模）。需根据系统特征决定选择哪种方法。 规模扩大是通过更换处理能力较大的服务器以增强处理能力。 超规模是准备多个同等水平的服务器，通过增加服务器数量提高处理能力。			规模扩大	不扩大规模	强化对象仅限于部分服务器	强化对象为多个服务器					【等级1】 类似于在线业务处理系统的更新型比例较高的系统中，假设通过扩大应用软件服务器的规模来强化处理能力。 【等级2】 在等级1的基础上，假设追加数据库服务器的规模以强化处理能力。
B. 3. 5. 2							超规模	不超规模	仅限于部分服务器	强化对象为多个服务器					【等级1】 假设准备多个Web服务器和负载分散装置等前端部分。 【等级2】 在等级1的基础上，准备多台后端服务器。
B. 4. 1. 1		性能质量保证	有无带宽保证功能	是否有必要导入为了保证网络服务质量的性能及其程度。 表示传送时间的推迟、通行量的损失率、带宽范围等以何种结构决定网络质量。在未保证线路带宽的情况下，很容易导致功能的恶化。			带宽保证的设定	无	按照通信规程单位设定	按照每个服务器设定	应用软件端对端的检测・保证				

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重复项	重要项	测量标准 (指标)	等级						对运行成本的影响	备考
								0	1	2	3	4	5		
B. 4. 2. 1			性能测试	测试所构建的系统能否在初始阶段及整个运行周期中发挥作用的测量频度和范围。			测量频率	不测量	在系统构建初始阶段测量	在系统运行中必要时进行测量	系统运行中定期测量				
B. 4. 2. 2							确认范围	不确认	确认部分功能是否满足目标值	确认所有功能是否满足目标值					
B. 4. 3. 1			超负荷对应措施	相对于平时运行中的负荷，超负荷是指在短时间内出现巨大负荷的现象。即超过了业务量设定的峰值。 尤其是在B2C系统等无法控制客户端数量的系统中容易发生此现象。由于超出系统处理上限的现象较多，多以安装Sorry动作解决该问题。			业务维护	无需业务维护	同步业务数量的限制功能	同步实物数量控制功能及Sorry动作	设置进行独立Sorry动作的服务器				
C. 1. 1. 1	运行・维护性	平时运行	运行时间	系统运行的时间。为了给使用者和系统管理者提供服务，实施运转系、在线处理与批处理的时间段。	○	○	运行时间（平时）	无规定	工作时间内（9点～17点）	只夜间停止（9点～21点）	有1小时左右的停止（9点～次早8点）	有若干停止（9点～次早早8点55分）	24小时无停止		【重复项】 A. 1. 1. 1。运行时间（平时）是因为也有表现系统可用性的实现等级的项目，所以成为重复项。 【测量标准】 运行时间是指包含在线处理/批处理的系统运转时间带。 【等级】 （）内的时间是表示各等级的，不作为等级选定的条件。无规定是指表示不存在固定的服务时间，假设基本系统停止，按需要用户启动系统的情况（例：预防故障发生时的预备系统，开发・检证用的系统等）。工作时间内和只在夜间是指假设在一般的业务状态下的，在不同的业务操作时间带系统上，也需要阅读变换横向转移时间带等。有停止是指不是必须停止系统的时间带，而是指系统可能停止的时间带。24小时无停止是没有运行在线业务的时候需要操作批处理，也包含了系统无法停止的情况。
C. 1. 1. 2					○	○	运行时间（特定日）	无规定	工作时间内（9点～17点）	只夜间停止（9点～21点）	有1小时左右的停止（9点～次早早8点）	有若干停止（9点～次早早8点55分）	24小时无停止		【重复项】 A. 1. 1. 2。运行时间（特定日）是因为也有表现系统可用性的实现等级的项目，所以成为重复项。 【测量标准】 特定日是指和假日/节假日和月末月初等平时的运行日程所不同的日程定义的日子。当特定日有复数存在时，每个等级值都需要调整（例：“星期一～星期五为等级2，星期六日为等级0”，“平常的等级为5，每月1号要重新启动系统所以这天的等级为3”等）。而且不仅是用户假日，还有关于供应商的假日也会被认定为特定日，运行维护体制等进行调整。
C. 1. 2. 1			备份	系统所使用的数据备份的相关项目。	○		数据恢复范围	无需恢复	仅恢复部分必要数据	恢复系统内全部数据					【测量标准】 A. 2. 6. 2。根据可用性上是指数据保全到什么程度的观点，在运行上是指数据恢复到什么程度的观点，本项目是必要的，作为重复项。 【测量标准】 恢复故障灾系统除了数据的备份外，还需要备份保存OS及应用程序的设定文档等系统，关于系统备份的取得方法及保存方法也需要进行全部检讨。 【等级1】 部分必要数据是假设为了满足业务持续型所需要的数据。
C. 1. 2. 2						○	是否可使用外部数据	恢复全部数据时可使用	可用于部分数据的恢复	无法使用外部数据					【测量标准】 外部数据是指存在与相关系统范围以外的系统中存储的数据（与开发对象系统相关连的原有系统等）。通过外部数据可以实现系统数据的恢复时，减少在系统中进行备份设计的必要性，可适当降低其讨论的优先度和等级。
C. 1. 2. 3						○	备份使用的范围	不取得备份	防止故障发生时的数据损失	恢复用户操作错误	数据的长期保存（存档）				【等级2】 恢复用户错误时，必须恢复到系统正常完成的处理，因此需要具备多个备份的管理和指定时间内的恢复（Point in Time Recovery）等功能。

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重复项	重要项	测量标准 (指标)	等级						对运行成本的影响	备考
								0	1	2	3	4	5		
C. 1. 2. 4						○	备份自动化的范围	所有步骤均手动操作完成	多个步骤手动操作（更换磁带与输入开始备份指令）	仅某一步骤手动操作（只更换打孔带）	所有步骤自动完成			○	【测量标准】 备份运行是 · 根据日程启动工作 · 备份对象的选择 · 备份媒体的选择（磁带交换） · 文件传送 等所谓的作业步骤。如果把别处保存的东西通过媒体传送时，不包括磁带交换。 【对运行成本的影响】 为了实现备份运行自动化，需要对硬件与软件进行必要的投资从而增加导入成本。但是在运行中用户不需要实行备份作业，所以这部分的成本会减少。
C. 1. 2. 5							备份取得间隔	不取得备份	系统构成变更时等，任意的时间点	月次取得	周次取得	日次取得	同期备份		
C. 1. 2. 6							备份保存期间	不保存备份	不到1年	3年	5年	10年以上有限	永久保存		【测量标准】 与主要从可用性观点实行的备份批次管理所不同，在这里是以数据保全观点，检讨备份数据的保存期间。
C. 1. 2. 7							备份方式	无备份	离线备份	在线备份	离线备份+在线备份				【测量标准】 A. 2. 6. 1。备份方式是因为包含了系统是否停止的检讨，所以尽管是可用性的观点也有必要考虑，确定为重复项。 【等级】 离线备份是指系统停止（或系统一部分）停止进行备份的方式。在线备份是指系统运行状态下进行的备份。

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重复项	重要项	测量标准 (指标)	等级						对运行成本的影响	备考
								0	1	2	3	4	5		
C. 1. 3. 1			运行监视	系统整体，或是对于构成它的硬件与软件（包括业务应用程序）有关的监视项目。 关于安全措施监视本项目并不包括在内。“E. 7. 1 不法监视”另行检讨。			监视信息	不进行监视	进行系统是否正常运行监视	进行错误监视	进行错误监视（包括描绘信息）	进行资源监视	进行性能监视		<p>【测量标准】</p> <p>监视是根据信息收集的结果向适当的地址发报的意思。本项目是作为监视对象决定必须发送什么样的信息为目的。另外，关于监视信息的发报地址请在“C. 4. 5. 2 监视系统的有无”中进行确认。</p> <p>【等级】</p> <p>系统是否正常运行监视是指，判断对象的状况是在线连接状态或是非在线连接状态的监视。</p> <p>错误监视是指，判断是否包括对象输出日志等错误输出的监视。包括跟踪信息时，可以详细判断哪个程序块出现错误。</p> <p>○</p> <p>资源监视是指，根据监视对象的输出日志和另外收集性能信息判断CPU与内存、磁盘、联网系统等资源的使用状况。</p> <p>性能监视是指，根据对象输出登录和另外收集的性能信息，判断业务程序与磁盘I/O、联网输送等的反复时间和处理能力。</p> <p>【对运行成本的影响】</p> <p>根据进行错误监视和资源监视、性能监视，所以追查故障原因变得容易，可以把故障防患于未然等，为了维护系统的质量运行成本减少。</p>
C. 1. 3. 2						○	监视间隔	不进行监视	不定期监视（手动监视）	定期监视（间隔1天）	定期监视（间隔几小时）	实时监视（分钟间隔）	实时监视（秒间隔）		
C. 1. 3. 3							系统等级监视	不进行监视	进行部分监视	全部监视					<p>【测量标准】</p> <p>系统等级监视是指从包括业务应用软件及构成系统的多个服务器等状态确认的结果中判断系统是否处于功能状态下。备份监视及工作监视也属于系统等级监视。</p> <p>【等级】</p> <p>进行监视时，必须对系统等级的监视信息和监视距离分别确认。系统所提供的一些功能中，假设只将重要性较高的功能作为监视对象。</p>
C. 1. 3. 4							程序等级监视	不进行监视	进行部分监视	全部监视					<p>【测量标准】</p> <p>程序等级监视是指用于判断应用软件、中间键等流程是否发挥正确作用的监视。主要假设为对OS指令下的程序信息（是否当机、CPU使用率、内存使用率）的监视。</p> <p>【等级】</p> <p>进行监视时，需要分别确认程序等级的监视信息和监视距离。等级1中的一部分是假设系统上运行的程序中（应用软件及中间键），只将重要度较高的流程作为监视对象进行监视。</p>
C. 1. 3. 5							数据库等级的监视	不进行监视	进行部分监视	全部监视					<p>【测量标准】</p> <p>数据库等级的监视是指确认D B M S功能所提供的信息，判断其是否发挥正确作用的监视。即假设对日志输出内容、参数值、级别信息、领域使用率等的监视。</p> <p>【等级】</p> <p>进行监视时，需要分别确认数据库等级的监视信息和监视距离。等级1中的一部分是指假设为对系统中运行的多个数据库中，只将重要度较高的一部分数据库作为监视对象进行监视。</p>
C. 1. 3. 6							存储器等级的监视	不进行监视	进行部分监视	全部监视					<p>【测量标准】</p> <p>存储器等级的监视是指确认磁盘数组等外部记忆装置的状态，判断其是否发挥正常作用的监视。假设为对OS指令下能够确认到的磁盘使用率及固件的输出日志信息等的监视。</p> <p>【等级】</p> <p>进行监视时，需要分别确认存储器等级的监视信息和监视距离。</p> <p>等级1中的一部分假设为连接到系统的多个存储中，只将重要度较高的的一些存储器作为监视对象进行监视。</p>
C. 1. 3. 7							服务器（节点）等级的监视	不进行监视	进行部分监视	全部监视					<p>【测量标准】</p> <p>服务器（节点）等级的监视是指对目标服务器在OS等级下是否发挥正常作用的监视。例如网络系统运行信号的监视。</p> <p>【等级】</p> <p>进行监视时，需要分别确认服务器（节点）等级的监视信息和监视距离。等级1中一部分是指假设存在于系统的多个服务器（节点）中，只将重要度较高的一部分服务器作为监视对象进行监视。</p>

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重复项	重要项	测量标准 (指标)	等级						对运行成本的影响	备考
								0	1	2	3	4	5		
C.1.1.3.8							终端/网络机器等级的监视	不进行监视	进行部分监视	全部监视					【测量标准】 终端/网络机器等级的监视是指，对客户端、路由器等的网络机器进行状态确认，判断是否发挥正常作用。假设根据网络系统运行信号的监视之外、个别固件等输出信息进行监视。 【等级】 在进行监视时，需要分别确认终端/网络机器等级的监视信息与监视距离。等级1的一部分是指，假设在系统存在的复数的终端/网络机器中，只对重要度较高的一部分终端/网络机器作为监视对象进行监视。
C.1.1.3.9							网络数据包等级的监视	不进行监视	进行部分监视	全部监视					【测量标准】 网络数据包等级的监视是指，确认网络上传的数据包，判断是否发挥正常作用。假设数据包丢失与网络带宽地域的使用率等的监视。 【等级】 进行监视时，需要分别确认网络数据包等级的监视信息与监视距离。等级1的一部分是指，假设在系统存在多数的网络程序中，只对重要度高的一部分网络程序作为对象进行监视。
C.1.1.4.1			时间同步	关于构成系统机器的时间同步的项目。			时间同步设定的范围	不进行时间同步	仅对服务器实行时间同步	对服务器及顾客机器进行时间同步	在包括网络机器的系统全体中进行时间同步	系统全体同外部的标准时间进行同步		○	【等级4】 系统全体与外部的标准时间同步时，有必要进行如何在与外部的相连发生异常时系统内的时间同步的设计。 ○ 【对运行成本的影响】 由于时间同步的进行，为了使多数的服务器机器的输出日志的顺序得以保证，故障调查与监察等的作业成本有下降的可能。
C.2.1.1.1		维护运行	计划停止	逐一检查作业和领域扩展，整理磁盘碎片，主数据的维护等，以系统的维护作业的实施为目的，事先已计划的服务停止所相关的项目。	○	○	有无计划停止	有计划停止（可变更运行日程）	有计划停止（不可变更运行日程）	无计划停止					○ 【重复项】 A.1.1.3.有无计划停止是指，在表现系统可用性的实现等级项目中也存在，成为重复项。 ○ 【对运行成本的影响】 有计划停止时，事先的备份和系统响应的顺序准备等，运行时的成本增加。
C.2.1.1.2							计划停止的事前通知	不存在计划停止	计划停止根据年中计划确定	1个月前通知	1周前通知	前1天通知		○	【对运行成本的影响】 存在计划停止时，会发生向使用者通知和运行计划的变更等没有规律性的对应发生。这些对应必须要在短时间内实现时，有必要慎重的实施制定系统的例外处理，导入成本也会增大。另一方面，由于简略化其制定的例外处理的运行成本从而减少运行成本。
C.2.2.1			削减运行负荷	有关减少维护运行作业负荷设计的项目。		○	维护作业自动化的范围	维护作业全部手动实施	自动实行一部分维护作业	自动实行全部维护作业					○ 【测量标准】 维护作业是指，伴随维护运行的维护管理系统基础作业，假设逐一检查作业和统一应用等更新作业、领域扩展、整理磁盘碎片、进行日志轮替等。不包括故障对应和恢复作业等。 ○ 【对运行成本的影响】 为了系统基础自动化维护运行作业，导入特别的运行管理工具，有必要实行各种制定。因此导入成本会增加，但是考虑到用户必须实行的维护运行作业可以简略化或者不需要，这样就可以减少运行成本。
C.2.2.2							服务器软件更新作业的自动化	没有安装面向服务器的更新文件的分布功能	安装了面向服务器的更新文件分布功能，用手动实行分布和更新处理	安装了面向服务器的更新文件分布功能，在自动进行分布和更新处理	安装了面向服务器的更新文件分布功能，自动的进行分布和更新处理				○ 【测量标准】 服务器软件是指，服务器的OS与存储器的固件、在服务器上进行操作的中键和应用软件。 ○ 【对运行成本的影响】 服务器的更新软件的分布与更新处理的自动化，使得导入特别的工具并进行制定的成本增加。另一方面，由于服务软件的更新作业的自动化，用户运行中必须进行的作业不用再进行，这样会减少运行成本。
C.2.2.3							终端软件更新工作的自动化	没有安装面向终端的更新文件的分布功能	安装了面向终端的更新文件的分布功能，用手动实行分布和更新处理	安装了面向终端的更新文件的分布功能，在自动进行分布和更新处理	安装了面向终端的更新文件的分布功能，自动的进行分布和更新处理				○ 【测量标准】 终端软件是指，客户端的OS与网络机器的固件、在客户终端上进行操作的应用程序。 ○ 【对运行成本的影响】 终端的更新软件的分布与更新处理的自动化，使得导入特殊的工具并进行制定的成本增加。另一方面，由于终端的更新作业的自动化，用户运行中必须进行的作业不用再进行，这样会减少运行成本。

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重 复 项	重 要 项	测量标准 (指标)	等级						对运 行成 本的 影响	备 考
								0	1	2	3	4	5		
C. 2. 3. 1			批处理应用对策	关于统一信息扩展与统一应用的对策有关的项目。			统一释放信息的提供	根据用户的要求，供应商被动的提供统一释放信息	供应商定期向用户提供统一释放信息	供应商既时（与统一释放同步）向用户提供统一释放信息					
C. 2. 3. 2							批处理应用方针	不应用批处理	只适用被推荐的批处理	适用于全部的批处理					【测量标准】 被释放的批处理是个别批处理还是集合批处理来改变选择等级时，需要与个别批处理相一致。 关于批处理安全措施，即使是安全措施的项目也要进行讨论（E4. 3. 2）。
C. 2. 3. 3							批处理应用时间点	不应用批处理	故障发生时应用批处理	定期维护时应用批处理	每次新规的批处理在被释放时应用				【测量标准】 被释放的批处理是个别批处理还是集合批处理来改变选择等级时，需要与个别批处理相一致。 关于批处理安全措施，即使是安全措施的项目也要进行讨论（E4. 3. 3）。
C. 2. 3. 4							有无批处理检测的实施	不实施批处理的检测	只在故障发生时实施批处理的检测	用故障批处理与安全措施批处理两者实施批处理的检测					
C. 2. 4. 1			活性维护	不必要服务停止的活性维护的可能的组件范围。			硬件活性维护的范围	不进行活性维护	对部分硬件进行活性维护	对所有的硬件进行活性维护					【测量标准】 硬件的活性维护是指，在不停止系统的情况下，实施软件交换与固件的更新的维护作业。 【等级1】 一部分硬件是指，仅限于特定的服务器与存储器的活性维护变为可能的情况。
C. 2. 4. 2							软件活性维护的范围	不进行活性维护	对部分软件进行活性维护	对所有软件进行活性维护					【测量标准】 软件活性维护是指，不停止系统的情况下，实施OS与中间键、应用程序的批处理应用（例：在多功能服务器上的滚动升级等）。 【等级1】 一部分软件是指，仅限于特定的软件的活性维护变为可能的情况。
C. 2. 5. 1			定期维护频度	为了保全系统，必要的硬件与软件的定期维护作业的频度。			定期维护频度	不进行定期维护	1年1次	半年1次	1月1次	1周1次	每天		
C. 2. 6. 1			预防维护等级	在系统构成部件发生故障之前，检测出不良端倪，维护所谓的事前交换等的对应。			预防维护等级	不进行预防维护	在定期维护时作业检查出的预兆范围内进行对应	（与定期维护不同）在一定间隔内进行预兆检出，并进行对应	既时的进行预兆检出，并进行对应				
C. 3. 1. 1		故障发生时运行	恢复作业	伴随业务停止的故障发生时的恢复作业是需要很大的劳力的。			恢复作业	不需要恢复	不适用恢复用产品，用手动作业恢复	用恢复产品进行恢复	用恢复用产品＋业务应用程序进行恢复				【测量标准】 A. 4. 1. 1。恢复作业，是在讨论可用性的恢复目标（RTO/RPO）的基础上的必要项目，因此包含可用性与运行维护性两方面。 【测量标准】 根据选定的等级，有必要实施用户方、供应方各自的体制与权限的整理。 【等级】 使用自制工具的情况包括在手动作业里。 恢复用产品是指，实施备份与恢复的产品。用恢复性产品进行恢复时，也有定义什么程度的自动化（自动恢复功能充足率等）的情况，作为可用性，会发生是否使用恢复用产品之间所产生的差距，以这个观点对等级进行讨论。
C. 3. 1. 2							代替业务运行的范围	无	关于一部分业务需要代替业务	关于全部的	业务需要代替业务				【重复项】 A. 4. 1. 2。在代替业务运行的范围中，是在讨论可用性的恢复目标（RTO/RPO）的基础上的必要项目，所以包含可用性与运行维护性两方面。 【测量标准】 代替业务运行是指，由于故障系统不可能恢复的情况，利用代替业务可能进行覆盖的运行手段（代替机或是人工的运行）。

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重复项	重要项	测量标准 (指标)	等级						对运行成本的影响	備考
								0	1	2	3	4	5		
C. 3. 2. 1			故障恢复的自动化范围	有关故障恢复操作自动化的项目。			故障恢复自动化的范围	全部使用手动实施故障恢复作业	一部分的故障恢复作业使用自动化	全部的故障恢复作业使用自动化				○	【等级1】 一部分的故障恢复作业是指，只对与特定形式（或者部位）的故障恢复作业相关的进行自动化情况。 【对运行成本的影响】 故障恢复作业的自动化，做成每个故障形式复杂的判断范例是必要的，所以会加大开发成本。另一面，故障发生时的恢复作业的迅速化与避免错误的发生也会减少运行成本。
C. 3. 3. 1			系统异常检出时的对应	系统异常检出时供应商对应的项目。			对应可能时间	在供应商营业时间内（例：9点～17点）进行对应	在用户的指定时间段（例：18点～24点）进行对应	24小时对应					【测量标准】 检测出系统异常时，维护人员进行作业对应的时间段。
C. 3. 3. 2							到达时间	无维护人员的到达	维护人员的到达，检测出异常的几天中	维护人员的到达从检测出异常开始到用户的次营业日中为止	维护人员的到达从检测出异常开始到用户的次营业日开始时为止	维护人员的到达，检测出异常的数小时内	维护人员常驻		【测量标准】 检测出系统的异常开始，向指定联络方通知，维护人员接收到故障联络从而到达现场的时间。
C. 3. 3. 3							SE到达平均时间	无SE到达	SE的到达，检测出异常的几天中	SE的到达从检测出异常开始到用户的次营业日中为止	SE的到达从检测出异常开始到用户的次营业日开始时为止	SE的到达，检测出异常的数小时内	SE常驻		【测量标准】 从检测出系统异常开始到SE到达的平均时间。
C. 3. 4. 1		运行环境	交换用部件的确保	对于故障发生的部件的交换用不见的确保方法。			维护部件确保等级	不确保	以维护合同为基础，提供部件的供应商确保在规定的年限内的维护部件	以维护合同为基础，提供维护的供应商确保作为该系统的专用在规定年限内的维护部件					【测量标准】 与该系统相关的维护部件的确保等级。
C. 3. 4. 2							有无预备机	无预备机	一部分有预备机	全部有预备机					
C. 4. 1. 1			开发用环境的设置	用户对系统开发作业的实施作为目的导入的环境的项目。		○	有无设置开发用环境	不设置系统的开发环境	设置在运行环境的一部分限定的开发环境	设置与运行环境相同的开发环境					【测量标准】 开发用环境是指，使用与正式环境不同可以专用于开发使用的一套机材。本项中不包含正式转移后作为正式环境所使用的开发阶段的环境。 【等级】 虽然在开发试验阶段作为开发环境使用，但是正式转移后成为正式系统的环境时，选择不设置等级0的系统开发环境。
C. 4. 2. 1			试验用环境的设置	用户对系统作用的试验作为目的导入的环境的项目。		○	有无设置试验用的环境	不设置系统的试验环境	与系统的开发环境并用	设置专用的试验环境					【测量标准】 试验用环境是指使用与正式环境不同可以专用于开发使用的一套机材。本项中不包含正式转移后作为正式环境所使用的试验阶段的环境。 【等级】 虽然在试验阶段作为试验环境使用，但是正式转移后成为正式系统的环境时，选择不设置等级0的系统试验环境。
C. 4. 3. 1			指导手册准备等级	运行方面的指导手册的准备等级。		○	指导手册准备等级	使用各产品标准的指导手册	提供系统平时运行的指导手册	提供系统平时运行和维护运行的指导手册	根据用户的系统运行规则提供订制的指导手册			○	【等级】 平时运行的指导手册上，记载了关于系统基础的平时运行（启动・停止等）相关的操作和功能的说明。维护运行的指导手册记载了，关于对系统基础的维护作业（部品交换和数据恢复顺序等）相关的功能和操作的说明。 关于故障发生时的初次对应记录（相连切换作业和日志收集作业等）包括在平时运行指导手册里。关于从备份恢复的作业也包括在维护指导手册里。 【对运行成本的影响】 被定制为与用户运行相符合的指导手册，因为制作的成本增加所以导入成本也会增加，但是用户运行时减少顺序调查的负担因此运行成本也会降低。

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重复项	重要项	测量标准 (指标)	等级						对运行成本的影响	备考
								0	1	2	3	4	5		
C. 4. 4. 1			远程操作	定义是否可以通过与系统环境分离的环境中的网络进行监视与操作的项目。			远程监视地点	不进行远程监视	通过区域内的LAN进行远程监视	在远距离进行监视				○	【等级】 关于监视内容，需要确认平时运行的运行监视的项目。 ○ 【对运行成本的影响】 装用远程监视时，有必要导入特定的硬件与软件的成本也会增加。但是在确认运行状况方面管理者不需要特意去转移服务器到设置场所，所以运行成本降低。
C. 4. 4. 2							远程操作范围	不进行远程操作	只有规定处理进行远程操作	可以任意进行远程操作				○	【测量标准】 根据远程监视地点检讨可以实施操作的范围。 ○ 【等级】 只有规定处理进行远程操作的软件有时会不会有价值，有时认可任意的远程操作时，考虑到安全措施与其他方面的检讨项目增加，设定比规定处理要高的任意远程操作的等级。 【对运行成本的影响】 装用远程监视时，有必要导入特定的硬件与软件的成本也会增加。但是在确认维护操作方面管理者不需要特意去转移服务器去设置场地，所以会降低运行成本。
C. 4. 5. 1			外部系统连接	关于是否有与系统运行影响的外部系统连接项目。			是否有与外部系统连接	与外部系统没有连接	与社内的外部系统连接	与社外的外部系统连接					【测量标准】 连接时，确认其接口。
C. 4. 5. 2							有无监视系统	不存在监视系统	与原有的监视系统连接	与新的监视系统连接					【等级2】 与新的监视系统连接是指，该系统的监视功能的新规构筑是包含在需求定义的范围内。
C. 4. 5. 3							有无工作管理系统	不存在工作管理系统	与原有的工作管理系统连接	与新的工作管理系统连接					【等级2】 与新的工作管理系统连接是指，该该系统的管理功能的新规构筑是包含在需求定义的范围内。
C. 5. 1. 1		支持体制	维护合同（硬件）	维护所需要的对象硬件范围。			维护合同（硬件）的范围	不进行维护合同	只对供应商的自社产品（硬件）进行维护合同	进行多数的供应商支持合同（允许一部分对象除外）	进行多数的供应商支持合同（构成系统的全产品作为对象）			○	【等级】 只对供应商的自社产品（硬件）支持合同是指，构成系统的个别产品的提供供应商和，对该产品进行支持合同，只对该产品提供支持服务的合同形态。 多数供应商支持合同是指，提供对系统整体的支持服务进行与供应商的合同，对于多数供应商产品所构成的系统提供一次性支持窗口的合同形态。 ○ 【对运行成本的影响】 进行支持合同会感觉得到运行成本的增加，因为问题发生时所需的费用会膨大，所以执行支持合同作为结果运行成本会减少。
C. 5. 2. 1			维护合同（软件）	需要维护的软件范围。			维护合同（软件）范围	不进行维护合同	只对供应商的自社产品（软件）进行维护合同	多数供应商支持合同（允许一部分对象除外）	多数供应商支持合同（构成系统的全产品作为对象）			○	【等级】 只对供应商的自社产品（硬件）支持合同是指，构成系统的个别产品的提供供应商和，对该产品进行支持合同，只对该产品提供支持服务的合同形态。 多数供应商支持合同是指，提供对系统整体的支持服务进行与供应商的合同，对于多数供应商产品所构成的系统提供一次性支持窗口的合同形态。 ○ 【对运行成本的影响】 进行支持合同会感觉得到运行成本的增加，因为问题发生时所需的费用会膨大，所以执行支持合同作为结果运行成本会减少。
C. 5. 3. 1			运行周期期间	运行维护的对应期间以及，系统实际运转的周期的期间。			运行周期期间	3年	5年	7年	10年以上				【测量标准】 这里的运行周期是指，规定到下次系统更改的期间。成为比产品的维护可能期间还要长的运行周期时，需要对应维护延长和维护可能的版本升级等。
C. 5. 4. 1			维护作业作用分担	对于维护作业的用户/供应商的作用分担与分配人数相关的项目。			维护作业作用分担	所有用户的实施	一部分用户实施	所有供应商实施					
C. 5. 5. 1			一次对应作用分担	一次对应的用户/供应商的作用分担、一次对应的对应时间与配备人数。			一次对应作用分担	所有用户的实施	一部分用户实施	所有供应商实施					

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重 复 项	重 要 项	测量标准 (指标)	等级						对运 行 成 本 的 影 响	备 考
								0	1	2	3	4	5		
C. 5. 6. 1			支持人员	与编入支持体制的人员数与对应时间、技能等级相关的项目。			供应商方经常配备的人数	不常驻	1人	多人					
C. 5. 6. 2							供应商方对应时间段	无对应	供应商的工作时间内（9点～17点）	只有夜间不进行对应（9点～21点）	接替时有1小时程度没有对应（9点～次早8点）	24小时对应			
C. 5. 6. 3							供应商对应者的要求技能等级	无指定	接收有识之士的指导，可以实施对机器的操作	掌握系统的构成，可以实施日志的收集与确认	熟练系统的运行与维护作业顺序，可以实施硬件与软件的维护作业	系统的开发与构筑相联合，共通业务需求与用户的信息			
C. 5. 6. 4							逐步升级对应	无指定	呼叫在线待机	据点待机	现场待机				【测量标准】 在故障发生时，确认与逐步升级对应成为必要的ISV/IHV产品有关的逐步升级方的有这方面知识者的待机方法。
C. 5. 7. 1			导入支持	系统导入时的特别对应期间的有无及其期间。			系统测试运转时的导入支持期间	无	仅限当日	1周内	1个月内	1个月以上			
C. 5. 7. 2							本系统运转时的导入支持期间	无	仅限当日	1周内	1个月内	1个月以上			
C. 5. 8. 1			操作训练	与操作训练有关的项目。			操作训练实施的作用分担	不实施	所有用户实施	一部分用户实施	所有供应商实施				
C. 5. 8. 2							操作训练的范围	不实施	平时运行训练的実施	包括通常运行、维护运行的训练的実施	包括平时运行、维护运行、与故障发生时的恢复作业相关的训练的実施				【等级】 平时运行是指，与系统基础的平时时的运行（起动、停止等）有关的操作。维护运行是指，与系统基础的维护作业（部件交换与数据恢复顺序等）有关的操作。
C. 5. 8. 3							操作训练实施频率	不实施	只限系统开始时	定期开办					
C. 5. 9. 1			定期报告会	是否需要与维护相关的定期报告会的举办。			定期报告会实施频率	无	1年1次	半年1次	每季度1次	1月1次	1周1次以上		【测量标准】 本等级中不包括故障发生时实施的不定期的报告会。
C. 5. 9. 2							报告内容的等级	无	只限故障报告	在故障报告上追加运行情况报告	在故障与运行状况报告上追加进行改善提案				
C. 6. 1. 1		其他运行管理方针	内部统制对应	关于是否进行IT运行程序的内部统制对应的项目。		○	有无内部统制对应的实施	关于内部统制对应不进行规定	按照原有的公司内部规定，实施内部统制的对应	在新的中制定规定，实施内部统制对应					【测量标准】 在这里是确认有无内部统制对应的实施。关于内部统制对应的具体对应方法（是否操作实施，是否实现对系统的功能安装等），确认有无后再进行具体化的确认。
C. 6. 2. 1			服务桌面	关于是否提供对于用户的询问的单一的窗口功能的项目。		○	有无服务桌面的设置	对服务桌面的设置不进行规定	使用原有的服务桌面	在新规中设置服务桌面					【测量标准】 在这里是确认用户与供应商之间的服务桌面设置的有无。关于服务桌面功能的具体实现方法，确认有无后再进行具体化的确认。

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重 复 项	重 要 项	测量标准 (指标)	等级						对运 行成 本的 影响	备 考
								0	1	2	3	4	5		
C. 6. 3. 1			突发事件管理	关于是否实施迅速地恢复使业务停止的突发事件的 程序的项目。			有无突发事件的 管理的实施	对突发管理 不按规定	遵从原有的 突发事件管 理程序	在新规中规定 突发管理的 程序					【测量标准】 在这里是确认在该系统中是否实施发生的突发事件管理。关于突发事件的管理的实现方法，确认有无后再进行具体化的确认。
C. 6. 4. 1			问题管理	关于追查突发事件的根本原因，是否实施了采取有 可能解除突发事件的处理程序的项目。			有无问题管理的 实施	对问题管理 不按规定	遵从原有的 突发事件管 理程序	在新规中规定 突发管理的 程序					【测量标准】 在这里是确认是否实施追查突发事件的根本原因的问题管理。关于问题管理的实现方法，确认有无后再进行具体化的确认。
C. 6. 5. 1			构成管理	关于是否实施对软件与硬件等的IT环境的构成进行 恰当管理的程序的项目。			有无构成管理的 实施	对构成管理 不按规定	遵从原有的 问题管理程 序	在新规中规定 构成管理程 序					【测量标准】 在这里是确认是否实施管理被释放的软件及硬件是否适合构成用户环境的构成管理。关于构成管理的实行方法，确 认有无后再进行具体化确认。
C. 6. 6. 1			变更管理	关于是否实施对IT环境有效率的进行变更的管理程 序项目。			有无变更管理的 实施	对于变更管理 不按规定	遵从原有的 变更管理程 序	在新规中规定 变更管理程 序					【测量标准】 在这里是确认是否实施对所谓的硬件交换与软件的统一适用、版本升级、参数的变更的系统环境进行的变更管理。 关于变更管理的实施方法，确认有无后再进行具体化确认。
C. 6. 7. 1			释放管理	关于是否实施对软件、硬件、IT服务业的实际安装 的管理程序的项目。			有无释放管理的 实施	对释放管理 不按规定	遵从原有的 释放管理程 序	在新规中规定 释放管理的 程序					【测量标准】 在这里是确认是否实施被承认的变更是否正确的应用于系统环境管理的释放管理。关于释放管理的实现方法，确认 有无后再进行具体化确认。
D. 1. 1. 1	可转移性	转移时期	转移的日程	有无从转移作业计划到正式运转为止的系统转移期 间、系统停止可能日期、并行运转。（也包括发生 例外时切次时间和事前备份时间等。）		○	系统转移期间	无系统转移	不到3个月	不到半年	不到一年	不到两年	两年以上		
D. 1. 1. 2						○	系统停止可能日 期	无限制 （可以在有 需要的期间 停止）	5日以上	不到5日	1日 （使用计划 停止日）	使用较少的时间 段（夜间等）	因为转移系 统不能停止		【测量标准】 根据系统，有无法确保连续的系统停止可能日和时间段的情况。（例如，这个日子是一天，第二天只有夜间，第三 天计划停止日的一天等。） 这样的情况要分别确认系统停止可能日及其时间段。 【等级】 等级0是不根据系统限制，表示转移所需要的期间系统可能停止。等级1以上是存在系统停止相关的（业务等的）限 制上，表示系统停止可能的日期。等级越高，表示因为转移而系统停止可能的日期和时间段等，存在对转移计划影 响范围较大的限制。
D. 1. 1. 3						○	有无并行运转	无	有						【等级1】 有并行运转时，规定其期间，场所。相关项目在F. 4. 2. 3、F. 4. 4. 3中。
D. 2. 1. 1		转移方式	系统展开的方式	系统的转移以及新规展开时采用了什么程度的多阶 段式展开方式的程度。		○	据点展开步骤数	因为是单一 据点 无规定	统一展开	不到5步骤	不到10步骤	不到20步骤	20步骤以上		【等级】 根据据点展开时的风险难易度会逆转，也有统一展开时难易度变高的情况。关于对象系统，考虑到每个据点展开时 的风险判断展开步骤数。
D. 2. 1. 2						○	业务展开步骤数	因为是单一 业务 无规定	全业务统一 更换	不到4步骤	不到6步骤	不到10步骤	10步骤以上		【等级】 由于业务开展时的风险不同会发生难易度的逆转，也有统一展开的难易度变高的情况。关于对象系统，考虑到每个 据点展开时的风险判断展开步骤数。
D. 3. 1. 1		转移对象 （机器）	转移设备	对于转移前的系统使用的设备，新系统中成为替换 的新设备的转移对象的设备内容。		○	设备・机器的转 移内容	无转移对象	替换转移对 象设备・机器 的硬件	替换转移对 象设备・机器 的硬件、 OS、中间键	替换转移对 象设备・机器 的全部系 统	替换转移对 象设备・机器 全部系 统、再进行 统合			【等级】 有多个的转移对象设备・机器，转移内容不同时，对每个都要合意。
D. 4. 1. 1		转移对象 （数据）	转移数据量	旧系统上需要转移的业务数据量（包含程序）。		○	转移数据量	无转移对象	不到1TB	不到1PB	1PB以上				
D. 4. 1. 2						○	转移数据形式	无转移对象	转移方与形 式相同	转移方与形 式异同					【测量标准】 数据形式是指，依存于应用程序的格式、数据形式与文字代码等，为了转移新的系统需要考虑的数据形式的方式。 【等级】 转移数据形式的方式有很多时，确认每个关于数据的形式。

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重 复 项	重 要 项	测量标准 (指标)	等级						对运 行成 本的 影响	备 考
								0	1	2	3	4	5		
D. 4. 2. 1			转移媒体	作为转移对象的媒体的量与转移时必要的媒体种类数。			转移媒体量	无转移对象	不到10本 (不到1TB)	不到1000本 (不到1PB)	1000本以上 (1PB以上)				
D. 4. 2. 2							转移媒体种类数	无转移对象	1种	2种	3种	4种	5种以上		【测量标准】 转移时计算必须使用的媒体的种类（例如磁带、光驱、纸质凭证类等）。 网络连接的数据传输也作为媒体种类被包括在内。
D. 4. 3. 1			变换对象（DB等）	作为变换对象的数据量与工具的复杂度（变换规则数）			变换数据量	无变换对象	不到1TB	不到1PB	1PB以上				
D. 4. 3. 2							转移工具的复杂度（变换规则数）	不需要转移工具或者原有转移工具对应可能	变换规则数是不到10的转移工具的复杂度	变换规则数是不到50的转移工具的复杂度	变换规则数是不到100的转移工具的复杂度	变换规则数是不到100以上的转移工具的复杂度			
D. 5. 1. 1		转移计划	转移作业分担	转移作业的作业分担。			转移的用户/供应商作业分担	全部用户	用户与供应商共同实施	全部供应商					【测量标准】 最终转移结果的确认是与等级无关的用户的实施。关于整理用户数据时的安全问题，希望用户同供应商进行意见交换。具体内容参照“F1. 1. 1.1构筑时的限制条件”。 【等级1】 共同实施转移作业的情况下，规定用户与供应商的作业分担。特别是关于转移对象，旧系统的转移对象数据的调查、转移数据的抽出/变换、向正式系统的导入/确认等的作业分担进行规定。
D. 5. 2. 1			试运行	转移的试运行（包括假设转移中的故障，并进行试运行）。			试运行范围	无试运行	仅限于主要的正常情况	所有的正常情况	正常情况+切次转移前状态的异常情况	正常情况+系统故障中恢复的异常情况			
D. 5. 2. 2							试运行环境	无试运行	正式数据使用可能	正式数据不可使用					【等级】 由于使用正式数据所带来的信息泄漏等安全风险根据“F1. 1. 1构筑时的限制条件”来判断，在这里只限定在试运行环境中进行判断。
D. 5. 2. 3							试运行次数	无试运行	1次	2次	3次	4次	5次以上		
D. 5. 2. 4							联合外部试运行的有无	无	有（无外部连接方式的变更）	有（有外部连接方式的变更）					【测量标准】 与外部系统的连接方式发生变更时，为了减少系统转移的风险，在新系统中，同时支持新旧两种连接方式。在这种情况下，为了确认两种连接方式，计划联合外部试运行。 【等级】 在进行联合外部试运行的情况下，规定其试运行对象的外部系统与试运行范围、环境、次数。
D. 5. 3. 1			故障应对	转移中的故障发生时的对应体制及对应计划等的内容。			有无故障应对的规定	无规定	仅限对应体制有规定	有对应体制及对应计划的规定					【等级】 有故障应对的规定时，确认其对应体制和对应计划的规定内容。

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重 复 项	重 要 项	测量标准 (指标)	等级						对运 行 成 本 的 影 响	备 考
								0	1	2	3	4	5		
E. 1. 1. 1	安全措施	前提条件・限制条件	关于信息安全的规则	用户为了确认是否存在必须遵守关于信息安全的组织规程和规定、法令、指导方针等的项目。 范例） ・信息安全政策 ・违规访问禁止法 ・个人信息保护法 ・电子签名法 ・接入商责任法 ・特定电子邮件传送适合化法 ・SOX法 ・IT基本法 ・ISO/IEC27000体系 ・政府机关的信息安全对策方面的统一基准 ・FISMA ・FISC ・PCI DSS ・隐私标记 ・TRUSTe等			有无必须遵守的社内规程、规定、法令与指导方针等	无	有						【测量标准】 确认规程、法令、指导方针等，根据上述，有必要决定关于安全的非功能性要求项目的等级。
E. 2. 1. 1			安全风险分 析	安全风险分析			风险分析范围	无分析	使用重要度高的资产的范围或是外接部分	开发范围					【等级1】 外接部分是与国际互联网的连接部分与信息拿到外部时使用媒体的连接部分，同时也是进行外部系统和数据交换的部分等。此外，在以后的等级中也使用同样的意思。
E. 3. 1. 1		安全诊断	安全診断	对于对象系统和各种文件（设计书和环境定义书，已装软件的代码等），确认把安全特化的各种试验与检查的实施有无的项目。			有无实施网络诊断	无	有						【测量标准】 网络诊断表示的是对系统广义的诊断。在网络诊断中，有根据目视进行设定的确认与由于实施疑似攻击而能够发现脆弱性（渗透测试）等。
E. 3. 1. 2							有无实施Web诊断	无	有						【测量标准】 Web诊断是指，对于Web网站进行的Web服务器和Web应用程序的安全诊断。
E. 3. 1. 3							有无实施DB诊断	无	有						【测量标准】 DB诊断是指，对数据库系统而进行的安全诊断。
E. 4. 1. 1		安全风险管 理	重新评估安全风险	在对象的系统中，确认在运行开始后找出新发现的威胁与其影响分析在什么范围中是否实施了重新评估的项目。 在安全风险的新评估中包括安全漏洞、脆弱性与新威胁的调查等。			安全风险的新评估频率	无	在与安全相关的事件发生时实施（随时）	与安全相关的事件发生时实施（随时） ＋定期实施					【等级】 与安全相关的事件发生时是指病毒感染、非法入侵、DoS攻击、泄露信息等的与信息安全有关的突发事件的发生时。
E. 4. 1. 2							安全风险的新评估的范围	无分析	使用重要度高的资产的范围或是外接部分	系统全体					
E. 4. 2. 1			系统安全对策的重新制定	在对象系统中，确认在运行开始后对发现的威胁的对策方针的项目。 另外，探讨时，明确关于发现威胁的对应范围。			运行开始后的风险对应范围	无对应	使用重要度高的资产的范围或是外接部分威胁的对应	对应找出的全部威胁					
E. 4. 2. 2							风险对策方针	无	有						【等级1】 有风险对应方针时，有必要确认实施怎样的对策。

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重 复 项	重 要 项	测量标准 (指标)	等级						对运 行 成 本 的 影 响	备 考
								0	1	2	3	4	5		
E. 4. 3. 1			安全统一应用	确认对应对象系统的脆弱性的安全统一应用有关的应用范围、方针与应用的时间点的项目。 这些安全统一包括病毒定义文件夹。 另外，安全统一的应用范围是需要分别对OS、中间键进行，检讨安全统一的应用时，确认对系统整体的影响，有必要判断统一应用的可否。 希望清楚记载关于影响的确认等作为维护合同的内容。			安全统一应用范围	不应用安全统一	使用重要度高的资产的范围或是外接部分	系统全体					
E. 4. 3. 2							安全统一应用方针	不应用安全统一	只应用于紧急性较高的安全统一	应用于所有的安全统一					
E. 4. 3. 3							安全统一应用时间点	不应用安全统一	故障统一应用时进行同步实施	定期维护时实施	统一出货时实施				
E. 5. 1. 1	访问・使用限制	认证功能	认证功能	确认是否实施了识别资产使用主体（使用者和机器等）方面的认证，还有确认实施到何种程度的项目。 根据实施多次的认证，所以可以提高抑止效果。 此外，作为认证的方法有根据ID/密码的认证与使用IC卡等的认证。		○	持有管理权限主体的认证	不实施	1次	多次认证	根据多次，不同方式认证				【测量标准】 持有管理权限的主体是指，系统的管理者 and 业务上的管理者。
E. 5. 1. 2							不持有管理权限主体的认证	不实施	1次	多次认证	根据多次，不同方式认证				
E. 5. 2. 1		使用限制	使用限制	对于被认证的主体（使用者和机器等），确认根据软件与硬件是否限制资产的使用的项目。 范例）门和保管库上锁，USB和CD-RW和键盘等输入输出设备的限制，执行指令的限制等。		○	在系统上对策的操作限制度	无	只允许需要最小限度程序的执行、指令操作及对文件的访问						【测量标准】 在软件的安装限制、使用限制等、软件中的表示的对策。
E. 5. 2. 2							根据客观对策的操作限制度	无	只允许需要最小限度的硬件使用及操作						【测量标准】 表示为了安全门等附加功能的机房的出入管理、信息的保管场所、服务器等的上锁、USB与CD-RW输入输出设备的限制等实施的客观性对策。
E. 5. 3. 1		管理方法	管理方法	是否实施了认证所需要的信息（例如，ID/密码、指纹、虹膜、静脉等，只特定主体信息）的追加、更新、削减等的规则制定的项目。			管理规则的制定	不实施	实施						
E. 6. 1. 1															
E. 6. 1. 1	数据的隐藏	数据密码化	数据密码化	确认是否实施了在传送与累积时隐藏的具有机密性的数据密码化的项目，传送时和累积时为了隐藏实行密码化的项目。		○	传送数据有无密码化	无	只有认证信息密码化	重要信息密码化					【等级1】 只有认证信息密码化是指，不管在系统中是否处理重要信息，只把密码等认证信息密码化。
E. 6. 1. 2						○	累积数据有无密码化	无	只有认证信息密码化	重要信息密码化					【等级2】 只有认证信息密码化是指，不管在系统中是否处理重要信息，只把密码等认证信息密码化。
E. 6. 1. 3							键管理	无	软件的键管理	耐短波装置的键管理					【等级】 软件键管理是指，对于秘密键信息，利用软件的设定等实施访问控制的管理。 耐短波装置的键管理是指，像利用IC卡一样的物理装置来提高耐攻击性的专用装置的管理。根据这两个管理，对于所谓的键信息的篡改与遗漏的威胁，可以进行更严密的管理。
E. 7. 1. 1	非法追踪・监视	非法监视	非法监视	为了检查非法行为，确认关于这些非法的监视范围、监视记录的保存量及期间的项目。 此外，是否需要获得怎样日志是按照实现系统和服务来决定是有必要的。 同时，有必要在取得日志时，对照非法监视对象，在取得日志的基础上规定确认范围。		○	取得日志	不实施	实施						【测量标准】 取得对象的日志是指，为了检查出非法操作等的东西，例如以下。 ・登录/退出登录记录（成功/失败） ・操作日志等
E. 7. 1. 2						○	日志保存期间	6个月	1年	3年	5年	10年以上有期	永久保管		
E. 7. 1. 3						○	非法监视对象（装置）	无	使用重要度高的资产范围，或是外接部分	系统全体					【测量标准】 非法监视对象（装置）是指，为了对服务器、存储器等的非法访问的监视而确认取得日志范围确认测量标准。

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重复项	重要项	测量标准 (指标)	等级						对运行成本的影响	备考
								0	1	2	3	4	5		
E. 7. 1. 4						○	非法监视对象（网络）	无	使用重要度高的资产范围，或是外接部分	系统全体					【测量标准】 非法监视对象（网络）是指，确认为了监视网络上的非法数据包等的日志取得范围。
E. 7. 1. 5						○	非法监视对象（侵入者・非法操作等）	无	使用重要度高的资产范围，或是外接部分	系统全体					【测量标准】 非法监视对象（侵入者・非法操作）是指，根据为了监视非法侵入者而设置监视器等定义监视范围。
E. 7. 1. 6							确认间隔	无	认识到有关安全的事件时实施（随时）	认识到有关安全的事件时实施（随时）+定期实施	平时确认				【等级】 有关安全的事件是指由于发现重要威胁时与服务上的不完备等原因有可能发生突发事件的情况。 另外，平时确认是指经常监视非法访问，立即进行对应的可能状态。 自动检测系统的导入，在非法检测时邮件等通知结构的导入都包含在安全相关事件发生时实施（随时）。
E. 7. 2. 1			数据验证	为了确认是否导入了作为可能证明正确处理保存的信息与为了检查信息篡改的计划的电子数据署名的项目。			有无电子署名的使用	无	有						
E. 7. 2. 2							确认间隔	无	认识到有关安全的事件时实施（随时）	认识到有关安全的事件时实施（随时）+定期实施	平时确认				
E. 8. 1. 1		网络对策	网络管制	确认是否实施了为切断非法通信的 controls 的项目。		○	通信控制	无	有						【等级1】 实现通信管制时，需要检讨防火墙等的导入。
E. 8. 2. 1			非法检测	在网络上，关于实施非法的追踪・监视、系统内的非法行为与确认非法通信的范围的项目。		○	不正远程查知范围	无	使用重要度高的资产范围，或是外接部分	系统全体					【测量标准】 为了满足检查范围的设定，需要探讨IDS等的导入。
E. 8. 3. 1			次避服务停止攻击	确认是否实施了由于对网络攻击造成堵塞的对策的项目。		○	网络堵塞对策	无	有						
E. 9. 1. 1		恶意软件对策	恶意软件对策	防止感染恶意软件（病毒、蠕虫病毒、木马病毒等），确认恶意软件对策的实施范围和检查时间点的項目。 实施对策时，也要检讨病毒定义文件的更新方法和时间点，需要一直保持最新的状态。		○	恶意软件对策的实施范围	无	使用重要度高的资产范围，或是外接部分	系统全体					
E. 9. 1. 2							既时扫描的实施	不实施	实施						【等级1】 既时扫描是，例如在在以下的时间点实施。实施时，需要检讨实施的时间点。 ・向文件服务器复制数据的时间点 ・邮件服务器收到邮件的时间点 ・实际进行向文件输出输入处理前等
E. 9. 1. 3							全盘扫描的定期检测时间点	无	不定期（在可以进行全盘扫描时实施）	每月一次	每周一次	每日一次			
E. 10. 1. 1		Web对策	Web实际安装对策	确认是否实施了有关Web应用程序特有的威胁、脆弱性对策的项目。		○	强化根据安全编码，由Web服务器的设定等对策	无	对策的強化						【测量标准】 Web系统被攻击的事件有所增加，构筑Web系统时，需要检讨根据安全编码，Web服务器的设定等的对策的实施。而且也需要就为确认实施的结果有效性的专家讨论和源代码诊断的复查进行检讨。
E. 10. 1. 2						○	有无WAF的导入	无	有						【测量标准】 WAF是指Web Application Firewall。

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重复项	重要项	测量标准 (指标)	等级						对运行成本的影响	备考
								0	1	2	3	4	5		
F.1.1.1.1	系统环境・ 低碳环保	系统限制/ 前提条件	构筑时的限制条件	成为构筑时的限制社内基准和法令，各地方自治体的条例等限制是否存在的项目。 例） ・J-SOX法 ・ISO/IEC27000体系 ・政府机关的信息安全对策方面的统一基准 ・FISC ・隐私标记 ・构筑实际安装场所的限制等		○	构筑时的限制条件	无限制	有限制(只适用重要的限制)	有限制(适用于所有的限制)					【测量标准】 系统开发时，有使用机密信息和个人信息等的情况。为了减轻这些信息泄露的风险，从而需要准备在项目 中实施信息使用者的限制、出入室管理的实施与使用的信息密码化等对策的开发环境。 而且运行预计的地方无法进行构筑而必须在其他地方设置运行环境进行构筑作业基础上搬进运行预计的地方的情况，相反如果没有运行预计的地方就不能构筑作业的情况等都成为限制条件。
F.1.2.1.1			运行时的限制条件	成为运行时的限制社内基准和法令，个地方自治体的条例等限制是否存在的项目。 例） 例） ・J-SOX法 ・ISO/IEC27000系 ・政府机关的信息安全对策方面的统一基准 ・FISC ・隐私标记 ・可否运行远程等		○	运行时的限制条件	无限制	有限制(只适用重要的限制)	有限制(适用于所有的限制)					
F.2.1.1.1		系统特性	用户数	使用系统的用户（最终用户）人数。	○	○	用户数	只有特定用户	上限已定	使用不特定多个的用户					【重复项】 B.1.1.1。用户数是为了决定性能・扩展性的前提项目同时也是系统环境规定的项目，所以包括了性能・扩展性与系统环境・低碳环保的这两方面。 【等级】 作为前提的数值无法决定时，需要参考类似系统等制定一个假设的数值也是可以的。
F.2.2.1.1			客户端数	在系统中使用的，必须管理的客户端数。		○	客户端数	只有特定客户端	上限已定	使用不特定多个的客户端					
F.2.3.1.1			据点数	系统运转的据点数。		○	据点数	单一据点	多个据点						【等级1】 合意据点数的情况就是设定具体的数值。
F.2.4.1.1			地区的扩展	系统运转的地区性扩展。		○	地区扩展	据点内	同一城市内	同一省及直辖市内	同一地方	国内	海外		【等级】 成为等级5时，也需要考虑多种语言对应。 而且，就算是在国内随着范围的扩大，需要对网络与物理及支持等方面对应。
F.2.5.1.1			特定产品指定	确认有无根据用户指定的公开源码产品和第三方产品 (ISV/IHV) 等的采用的项目。以是否有对采用支持难易度影响的观点来进行确认。		○	有无采用特定产品	没有指定特定产品	指定一部分的特定产品	有指定支持困难的产品					
F.2.6.1.1			系统使用范围	系统使用者所属的属性扩展。			系统使用范围	仅限部门内	仅限公司内	社外 (BtoB)	社外（BtoC）				
F.2.7.1.1			多种语言对应	在系统构筑上有必要使用，或作为服务必须提供的语种。要考虑到必须拥有语种的数量与向各语种技能持有者的接洽。			语种数	仅使用数值等	1	2	5	10	100		【等级】 不仅是语种数，另外，语种的难易度也有必要一并进行检讨。 【等级0】 仅对数值数据的操作是指，不假设对人的介绍功能，假设在操作机器之间的接口程序的系统。例如GW系统等。
F.3.1.1.1			适合规格	产品安全规格		○	有无取得规格	不需要取得规格	取得相当于UL60950的规格						
F.3.2.1.1			环境维护	对于提供的系统中使用的产品，确认是否要求取得RoHS指令等特定有害物质的使用限制项目。		○	有无取得规格	不需要取得规格	取得相当于RoHS的规格						

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重 复 项	重 要 项	测量标准 (指标)	等级						对运 行 成 本 的 影 响	备 考
								0	1	2	3	4	5		
F.3.3.1			电磁干扰	对于提供的系统中使用的产品，确认是否被要求取得VCCI机器本身放射的电磁波控制在一定程度以下的项目。			有无取得规格	不需要取得规格	取得VCCI ClassA规格	取得VCCI ClassB规格					
F.4.1.1		机材设置环境条件	抗震/免震	在地震发生时，系统环境中规定有必要抗震的一定实效的最大震级。减轻房屋的摇晃等方法，即使外部的地震强度超过7而在设置环境的实效最大震级是4时，设定比震级4要高的等级。此外在假设以外摇晃时即使不持续服务也可以的情况，根据这个假设震级设定等级。		○	耐震震级	不需要对策	相当于震级4（50伽）	相当于不足震级5（100伽）	相当于不足震级6（250伽）	相当于高于震级6（500伽）	相当于震级7（1000伽）		【测量标准】 设置环境中的实效震级是，屋外的震动传到建筑物时，考虑到外部的震级与设置环境的震级大致相同，所以由外部震级设定等级是可以的。但是，因房屋的免震设备等能保证降低在设置环境中的最大震级时，其震级作为实效震级是可以设定等级（也有收到用户的特定要求，在更高等级中设定的情况）。此外，在一定的震级以上是在可以使用系统的环境中没有周围系统使用者等，不需要继续服务时，也考虑到从这个震级中设定等级。总之超过了建筑物抗震震级水平的设定是不可能的。 【等级0】 另外需要预计承受因地震发生而停止服务等风险。
F.4.2.1			空间	是否需要哪种程度的地面面积(WxD)/高度的项目。也要考虑到关于维护作业用的空间。而且，对可否确保转移时新旧系统并行转移的可能空间的确认是有必要的。如果是可以的，需要进行事先确认。		○	设置空间限制（机械室）	关于空间无限制	使用地板设置用机材构成	使用安装支架用的机材构成					【测量标准】 同时确认具体的面积和高度。同时也要注意空间形状与场所的耐承受量差异。
F.4.2.2						○	设置空间限制（设置事务所）	关于空间无限制	可以分配专用空间	有必要设置与人混合的空间					【测量标准】 同时确认具体的面积和高度。同时也要注意空间形状与场所的耐承受量差异。 【等级】 把设置空间限制作为规定前提条件，它的要求成为系统设置时的难易度等级。注意不是从确保空间视点的难易度。
F.4.2.3							并行运行空间（转移时）	可能确保专用空间	可能确保专用空间	不能确保					【测量标准】 构筑时，在尚未正式运行中不能使用采用空间时，也要考虑到构筑时的空间和搬迁。还有，具体的面积和高度进行一并确认。同时，也要注意空间形状与场所的耐承受量差异。 【等级2】 有并行0转的情况下，检讨其他对策。相关项目在D.1.1.3、F.4.4.3。
F.4.2.4							设置空间的扩展余地	有充分的扩展余地	有一部分限制（根据原有产品可以对应的级别）	有限制（需要特订对应与工程）					【测量标准】 设置空间的扩展余地，不仅仅是在地板上直接的安置，也包括支架的限制和地面承重等。
F.4.3.1			重量	确认需要考虑到建筑物的地面承重的设置设计的项目。地面承受量越低，需要设置对策的必要可能性就越高。			地面可承受重量	2,000Kg/m²以上	1,200Kg/m²	800Kg/m²	500Kg/m²	300Kg/m²	200Kg/m²	○	【等级】 根据地面可以承受的重量等级化。承重越大设置的限制越少。 【对运行成本的影响】 地面承重量高时，继而成为高密度的实际安装，因此有时需要利用高位置支架维护作业等。
F.4.3.2							设置对策	不要	配备能分散承重量的建材（铁板等）	限制每个支架的重量，采取分散构成	考虑设置环境原有的条件（梁的地方等）进行设置设计				

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重 复 项	重 要 项	测量标准 (指标)	等级						对运 行 成 本 的 影 响	备 考
								0	1	2	3	4	5		
F. 4. 4. 1			电气设备适合性	关于用户提供的设置场所的电源条件（电源电压/电流/频率/相数/系统数/无停止性/必要工程规模等）与导入系统的适合性的项目。同时空调也作为评价对象。另外，也有必要对转移时的并行运转是否可能进行确认。如果可能进行并行运转，请进行事前确认。			供给电力适合性	现状设备没有特别的限制	需要电源工程，但是只在分电盘改造等二次工程有对应可能	需要电源工程，但是一次，二次工程是可能的	不能进行工程，对于规模的容量少许不足	完全不能对应，需要重新考虑设置场地			
F. 4. 4. 2							电源容量的限制	无限制（可能确保必要的电源容量）	有限制（根据原有产品可以对应的级别）	有限制（需要自定义及工程）					
F. 4. 4. 3							并行运转电力（转移时）	可能确保全面	可能确保一部分	确保困难					【等级2】 在转移时需要并行运转时，检讨其他的对策。关系项目中有D. 1. 1. 3、F. 4. 2. 3。
F. 4. 4. 4							停电对策	无	瞬间断开（10ms程度）	10分	1小时	1天	1周		【等级1】 检讨UPS、 CVCF等电源稳定化的对策。
F. 4. 4. 5							假设设置场地的电压变动	±10%以下	超过±10%						【等级1】 偏离机材的动作条件时，必须要有UPS、CVCF等电源稳定化的对策。
F. 4. 4. 6							假设设置场地的频率数的变动	±2%以下	超过±2%						【等级2】 偏离机材的动作条件时，必须要有UPS、CVCF等电源稳定化的对策。
F. 4. 4. 7							接地	不需要接地	需要接地	需要专用接地					
F. 4. 5. 1			温度（带宽）	系统必须运转的环境温度的带宽条件。根据周围的环境使系统正常运转需要特别的对策。			温度（带宽）	不需要对策	16度～32度（大多数磁带的运转可能条件）	5度～35度（大多数机器的运转可能的条件）	0度～40度	0度～60度	-30度～80度		【测量标准】 与控制温度变化在10℃/h以下一同考虑。另外，在等级2以上的环境中，需要另外确认非运转时的确认。 【等级】 在机器运转状态的周围环境的变动范围中选择等级。例如，如果在周围环境温度0-20度的变动环境中，在满足其环境的等级中被视为最低的等级3。
F. 4. 6. 1			湿度（带宽）	系统应该运转的环境湿度的带宽条件。根据周围的环境使系统正常运转需要特别的对策。			湿度（带宽）	不需要对策	45%～55%	20%～80%	0%～85%	仅限于无结露条件			【等级】 在机器运转状态的周围环境的变动范围中选择等级。例如，满足周围环境湿度在0-20度的变动环境中，在满足其环境的等级中被视为最低的等级2。
F. 4. 7. 1			空调性能	为了让系统运转保持充分的冷却能力，在有特定的热点时考虑冷气能够供给的能力。			空调性能	有充分的余地	需要对热点的部分对策	能力不足，需要对策					【测量标准】 与需求相对应，也要考虑垃圾及有害气体的对应。
F. 4. 7. 2							空调设备的限制	无限制（必要的空调确保是可能的）	有限制（根据原有产品可以对应的等级）	有限制（需要自定义以工程）					

关于系统根基的非功能性要求的项目一览

编号	大项	中项	小项	小项说明	重复项	重要项	测量标准 (指标)	等级						对运行成本的影响	备考
								0	1	2	3	4	5		
F. 5. 1. 1		环境管理	控制环境负荷的方法	环境负荷最小化方法程度的项目。 例如，绿色购入法适合产品的购入等，采用使环境负荷小的机材及消耗品。 另外，进行如何在使用周期中使废弃材料最小化的讨论。例如，在扩展时，由于不需要废弃已设机材，采用可对应构成材料的增设，替换的相对应的机材。可以说使用周期越长的机材废弃材料越少。			绿色购入法对应度	不需要应对	一部分使用满足绿色购入法标准的产品	只使用满足绿色购入法标准的产品					
F. 5. 1. 2							同一机材扩展的剩余力	无	2倍	4倍	10倍	30倍	100倍以上		【测量标准】 意味着不是废弃已设机材而是由于单纯的增加，使扩展成为可能的事情（在合同上已追加，实际上因置换全体机材，而发生全废弃的对象除外）。制造能源、废弃物量也要考虑。 【等级】 数倍程度的升级主体，从这以上考虑到对升级主体的对应。
F. 5. 1. 3							机材的使用周期期间	3年	5年	7年	10年以上			○	【测量标准】 这里的使用周期是指，规定实质的硬件替换期间。基本上是希望长期使用，但是应注意因过长使用而无法享受到性能提升与省电技术的进步所带来的好处。 【对运行成本的影响】 利用使用周期较短的机材，由于需要频繁的更新，有可能会加大运行成本。
F. 5. 2. 1			能源消费率	本来系统的工作量除去其能源消费量的每单位能源的工作量。但是由于不存在通用的工作量定义，直接得到效率是困难的。另外由于不存在进行同样工作的其他系统，所以比较本身也很困难。因此，关于能源消费率，应稍微改变一下观点，以有无提示用户的目标值来进行等级化。在以电力能源为前提的系统中消费电力≒发热量。此外，不以系统的工作量为观点，表示数据中心的能源效率的指标包括PUE(Power Usage Effectiveness)、DPPE(Datacenter Performance Per Energy)为等。			能源消费的目标值	无目标值	存在目标值的提示	存在目标值的提示，也有追加削减的要求					【等级0】 需要再确认电源设备等的整合性。 【等级2】 表示不要爱达成等级1的目标值后就停止不前，而是要抱有更严谨标准的选择要求。 ○ 【对运行成本的影响】 在低等级中达成共识的情况下，有时需要根据新法令的制定等在运行后对应。
F. 5. 3. 1			CO2排出量	在系统的使用周期中被排出的CO2的量。但是，因很难单纯的把CO2排出量等级化所以稍微关改变一下观点，以有无提示用户的目标值来进行等级化。			CO2排出量的目标值	不需要目标值的设定	存在目标值的提示	存在目标值的提示，也有追加削减的要求					【测量标准】 运行时的CO2排出量基本上是与消费量相连的形式存在的。加上与此相对应的生产、废弃的CO2排出量为使用周期全体的排出量。 ○ 【等级0】 在不需要目标值的设定时，需要再确认与CSR等的整合性。 【等级2】 表示不要爱达成等级1的目标值后就停止不前，而是要抱有更严谨标准的选择要求。 【对运行成本的影响】 在低等级达成共识的情况下，有时需要根据新法令的制定等在运行后对应。
F. 5. 4. 1			低噪音	机器所发出的低噪音项目。特别是在办公室设置时要求度有增高的倾向。另外，设置数据中心等时，一定噪音作为劳动环境也会成为问题。			噪音值	不需要对策	87dB(由英国RoSPA的噪音标准中提供的防音维护具的使用也考虑在允许范围值以下)	85dB(英国RoSPA的噪音标准中第2小节的等级)以下	85dB(英国RoSPA的噪音等级的第1内容等级)以下	40dB(图书馆等级)以下	35dB(寝室等级)以下	○	【对运行成本的影响】 在低等级中达成共识的情况下，需要再确认与劳动环境的整合性。

計	6	34	116
---	---	----	-----

92	236
----	-----