附1

术语和定义

（供参考）

1.数据

数据是指任何以电子或者其他方式对信息的记录。

2.数据资源

数据资源是指经过加工后，在现时或者未来具有经济价值的数据。

3.数据规模

数据规模通常包含数据量、增长率和更新率等指标。数据量是指数据集元素的总数量；增长率是指数据集元素增加量与原数据集元素总数量之比；更新率是指单位时间内数据集的变更元素数量。

4.数据质量

数据质量是指数据在指定条件下使用时，其特性能够满足明确的或者隐含的要求的程度。

附2

基于质量要素的指标体系设计示例

（供参考）

| **质量要素特性** | **指标** | **确定方法** |
| --- | --- | --- |
| **准确性：**即数据资产准确表示其所描述事物和事件的真实程度。 | 内容准确率 | 数据集内容表述正确的元素数量与元素总数量之比。数据集是指数据记录汇聚的数据形式。元素是组成数据源中记录或者数据项的最小单元。$$ X=A/B$$式中：$ A$=数据集内容表述正确的元素数量$ B$=数据集元素总数量 |
| 精度准确率 | 数据项精度符合标准规范的元素数量与元素总数量之比。数据项是指对应于数据源中一列信息的一组完整的内容。$$X=A/B$$式中：$A$=数据项精度符合标准规范的元素数量$ B$=数据项元素总数量 |
| 记录重复率 | 数据集重复记录条数与记录总条数之比。数据记录是指对应于数据源中一行信息的一组完整的内容。$$X=A/B$$式中：$A$=数据集重复记录条数$ B$=数据集记录总条数 |
| 脏数据出现率 | 数据集无效数据（非法字符和业务含义错误的数据）元素数量与元素总数量之比。$$X=A/B$$式中：$A$=数据集无效数据（非法字符和业务含义错误的数据）元素数量$ B$=数据集元素总数量 |
| **一致性：**即不同数据资产描述同一个事物和事件的无矛盾程度。 | 元素赋值一致率 | 数据集具有相同含义数据（同一时点、存储在不同位置）赋值一致的元素数量与元素总数量之比。$$X=A/B$$式中：$A$=数据集具有相同含义数据（同一时点、存储在不同位置）赋值一致的元素数量$ B$=数据集元素总数量 |
| **完整性：**即构成数据资产的数据元素被赋予数值程度。 | 元素填充率 | 数据集赋值的元素数量与元素总数量之比。$$X=A/B$$式中：$A$=数据集赋值的元素数量$ B$=数据集元素总数量 |
| 记录填充率 | 数据集赋值完整的记录条数与记录总条数之比。$$X=A/B$$式中：$A$=数据集赋值完整的记录条数$ B$=数据集记录总条数 |
| 数据项填充率 | 数据集赋值完整的数据项数量与数据项总数量之比。$$X=A/B$$式中：$A$=数据集赋值完整的数据项数量$ B$=数据集数据项总数量 |
| **规范性：**即数据符合数据标准、业务规则和元数据等要求的规范程度。 | 值域合规率 | 数据项值域符合标准规范的元素数量与元素总数量之比。值域也可以认为是数据值，数据值就是数据项的内容，即通过进行测量对目标实体的属性所赋予的数值或者类别。$$X=A/B$$式中：$A$=数据项值域符合标准规范的元素数量$ B$=数据项元素总数量 |
| 元数据合规率 | 数据集符合元数据规范的元素数量与元素总数量之比。元数据是指定义和描述其他数据的数据，主要用来指示数据类型、内容概要、存储路径、数据访问权、资源查找、信息记录等，其基本功能是描述数据的内容，便于更准确地识别、存取利用的数据。$$X=A/B$$式中：$A$=数据集符合元数据规范的元素数量$ B$=数据集元素总数量 |
| 格式合规率 | 数据集格式符合标准规范的元素数量与元素总数量之比。$$X=A/B$$式中：$A$=数据集格式符合标准规范的元素数量$ B$=数据集元素总数量 |
| 安全合规率 | 数据集符合适用法律法规和行业安全规范的元素数量与元素总数量之比。$$X=A/B$$式中：$A$=数据集符合适用法律法规和行业安全规范的元素数量$ B$=数据集元素总数量 |
| **时效性：**即数据真实反映事物和事件的及时程度。 | 周期及时性 | 数据集赋值满足业务周期频率要求的元素数量与元素总数量之比。$$X=A/B$$式中：$A$=数据集赋值满足业务周期频率要求的元素数量$ B$=数据集元素总数量 |
| 实时及时性 | 数据集赋值延迟时间满足业务要求的元素数量与元素总数量之比。$$X=A/B$$式中：$A$=数据集赋值延迟时间满足业务要求的元素数量$ B$=数据集元素总数量 |
| **可访问性：**即数据能被正常访问的程度。 | 可访问度 | 数据集请求访问成功的元素数量与请求访问元素总数量之比。$$X=A/B$$式中：$A$=数据集请求访问成功的元素数量$B$=数据集请求访问元素总数量 |

附3

评估方法相关模型示例

（供参考）

一、收益法相关模型示例

（一）直接收益预测

1.技术思路

直接收益预测是对利用被评估数据资产直接获取的收益进行预测的方式。

2.参考公式

$$F\_{t}=R\_{t}$$

式中：

$F\_{t}$——预测第$t $期数据资产的收益额；

$R\_{t}$——预测第$t $期数据资产的息税前利润。

3.适用场景

直接收益预测通常适用于被评估数据资产的应用场景及商业模式相对独立，且数据资产对应服务或者产品为企业带来的直接收益可以合理预测的情形。

例如：拥有用户数据的某公司建立数据资产管理中心，经用户授权后，提供数据调用服务并收取费用。

（二）分成收益预测

1.技术思路

分成收益预测是采用分成率计算数据资产预期收益的方式。具体思路是，首先计算总收益，然后将其在被评估数据资产和产生总收益过程中作出贡献的其他资产之间进行分成。分成率通常包括收入提成率和利润分成率两种。

2.参考公式

采用收入提成率时：

$$F\_{t}=R\_{t}×K\_{t1}$$

采用利润分成率时：

$$F\_{t}=R\_{t}×K\_{t2}$$

式中：

$F\_{t}$——预测第$t $期数据资产的收益额；

$R\_{t}$——预测第$t $期总收入或者息税前利润；

$K\_{t1}$——预测第$t $期数据资产的收入提成率；

$K\_{t2}$——预测第$t $期数据资产的净利润分成率。

3.适用场景

分成收益预测通常适用于软件开发服务、数据平台对接服务、数据分析服务等数据资产应用场景，当其他相关资产要素所产生的收益不可单独计量时可以采用此方法。

例如：对第一手数据进行加工利用并与软件开发服务等传统IT项目结合为完整的解决方案，实现数据持续不断地在未来预测期间间接变现。

在确定分成率时，需要对被评估数据资产的成本因素、场景因素、市场因素和质量因素等方面进行综合分析。

（三）超额收益预测

1.技术思路

超额收益预测是将归属于被评估数据资产所创造的超额收益作为该项数据资产预期收益的方式。具体思路是，首先测算数据资产与其他相关贡献资产共同创造的整体收益，然后在整体收益中扣除其他相关贡献资产的贡献，将剩余收益确定为超额收益。除数据资产以外，相关贡献资产通常包括流动资产、固定资产、无形资产和组合劳动力等。

2.参考公式

$$F\_{t}=R\_{t}-\sum\_{i=1}^{n}C\_{ti}$$

式中：

$F\_{t}$——预测第$t $期数据资产的收益额；

$R\_{t}$——数据资产与其他相关贡献资产共同产生的整体收益额；

$n$——其他相关贡献资产的种类；

$i$——其他相关贡献资产的序号；

$C\_{ti}$——预测第$t $期其他相关贡献资产的收益额。

3.适用场景

超额收益预测通常适用于被评估数据资产可以与资产组中的其他数据资产、无形资产、有形资产的贡献进行合理分割，且贡献之和与企业整体或者资产组正常收益相比后仍有剩余的情形。尤其是数据资产产生的收益占整体业务比重较高，且其他资产要素对收益的贡献能够明确计量的数据服务公司。

例如：对自有及公开数据进行加工整合后通过提供可供查询、自助分析的数据产品实现较明确的预期收益。

在确定超额收益时，首先将被评估数据资产与其他共同发挥作用的相关资产组成资产组，然后调整溢余资产，进而对资产组的预期收益进行估算。在此基础上剔除非正常项目的收益和费用，以便预测折旧摊销和资本性支出等，从而确定贡献资产及其贡献率，并估计贡献资产的全部合理贡献。最后将预期收益扣除被评估数据资产以外的其他资产的贡献，得到超额收益。

（四）增量收益预测

1.技术思路

增量收益预测是基于未来增量收益的预期而确定数据资产预期收益的方式。该增量收益来源于对被评估数据资产所在的主体和不具有该项数据资产的主体的经营业绩进行对比，即通过对比使用该项数据资产所得到的利润或者现金流量，与没有使用该项数据资产所得到的利润或者现金流量，将二者的差异作为被评估数据资产所对应的增量收益。

2.参考公式

$$F\_{t}=RY\_{t}-RN\_{t}$$

式中：

$F\_{t}$——预测第$t $期数据资产的增量收益额；

$RY\_{t}$——预测第$t $期采用数据资产的息税前利润；

$RN\_{t}$——预测第$t $期未采用数据资产的息税前利润。

3.适用场景

增量收益预测通常适用于以下两种情形下的数据资产评估：一是可以使应用数据资产主体产生额外的可计量的现金流量或者利润的情形，如通过启用数据资产能够直接有效地开辟新业务或者赋能提高当前业务所带来的额外现金流量或者利润；二是可以使应用数据资产主体获得可计量的成本节约的情形，如通过嵌入大数据分析模型带来的成本费用的降低。

增量收益预测是假定其他资产因素不变的情况下，为获取数据资产收益预测而进行人为模拟的预测途径。在实务中，应用数据资产产生的收益是各种资产共同发挥作用的结果。资产评估专业人员应当根据实际情况，进行综合性的核查验证并合理运用数据资产的增量收益预测。

采用收益法评估数据资产时，可以通过以上四种方法获得收益预测，也可以结合数据资产的实际情况，对上述方法进行调整或者拓展。

二、成本法相关模型示例

$$P=C×δ$$

式中：

$P$——被评估数据资产价值；

$C$——数据资产的重置成本，主要包括前期费用、直接成本、间接成本、机会成本和相关税费等。前期费用包括前期规划成本，直接成本包括数据从采集至加工形成资产过程中持续投入的成本，间接成本包括与数据资产直接相关的或者可以进行合理分摊的软硬件采购、基础设施成本及公共管理成本；

$δ$——价值调整系数。价值调整系数是对数据资产全部投入对应的期望状况与评估基准日数据资产实际状况之间所存在的差异进行调整的系数，例如：对数据资产期望质量与实际质量之间的差异等进行调整的系数。

三、市场法相关模型示例

（一）模型

市场法可以采用分解成数据集后与参照数据集进行对比调整的方式，具体模型如下：

$$P=\sum\_{i=1}^{n}(Q\_{i}×X\_{i1}×X\_{i2}×X\_{i3}×X\_{i4}×X\_{i5})$$

式中：

$P$——被评估数据资产价值；

$n$——被评估数据资产所分解成的数据集的个数；

$i$——被评估数据资产所分解成的数据集的序号；

$Q\_{i}$——参照数据集的价值；

$X\_{i1}$——质量调整系数；

$X\_{i2}$——供求调整系数；

$X\_{i3}$——期日调整系数；

$X\_{i4}$——容量调整系数；

$X\_{i5}$——其他调整系数。

（二）系数说明

1.质量调整系数是指在估算被评估数据资产价值时，综合考虑数据质量对其价值影响的调整系数，相关质量评价指标可以参考附2；

2.供求调整系数是指在估算被评估数据资产价值时，综合考虑数据资产的市场规模、稀缺性及价值密度等因素对其价值影响的调整系数；

3.期日调整系数是指在估算被评估数据资产价值时，综合考虑各可比案例在其交易时点的居民消费价格指数、行业价格指数等与被评估数据资产交易时点同口径指数的差异情况对其价值影响的调整系数；

4.容量调整系数是指在估算被评估数据资产价值时，综合考虑数据容量对其价值影响的调整系数；

5.其他调整系数主要是指在估算被评估数据资产价值时，综合考虑其他因素对其价值影响的调整系数，例如：数据资产的应用场景不同、适用范围不同等也会对其价值产生相应影响，可以根据实际情况考虑可比案例差异，选择可量化的其他调整系数。