

分类号 _____
U D C _____

密级 _____
编号 10741



硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 基于价值链的数据资产信息披露体系构建
——以海尔智家为例

研究生姓名: 王瑞雪

指导教师姓名、职称: 朱泽钢 副教授 刘茂盛 注册会计师

学科、专业名称: 会计专硕

研究方向: 企业理财与税收筹划

提交日期: 2023年6月19日

独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 王瑞雪 签字日期： 2023.6.13
导师签名： 杨子田 签字日期： 2023.6.14
导师(校外)签名： 刘亚盛 签字日期： 2023.6.15

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定，同意（选择“同意”/“不同意”）以下事项：

- 1.学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；
- 2.学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名： 王瑞雪 签字日期： 2023.6.13
导师签名： 杨子田 签字日期： 2023.6.14
导师(校外)签名： 刘亚盛 签字日期： 2023.6.15

**Construction of data asset information
disclosure system based on value chain
——Take Haier Zhijia as an example**

Candidate : Wang RuiXue

Supervisor: Zhu ZeGang Liu MaoSheng

摘要

数字经济时代，数据成为价值创造的驱动因素和企业经营发展的核心要素，但数据资产并没有在财务报表中披露，影响会计信息的质量，进一步影响信息使用者对内外部资源的配置计划，可能导致最终决策失败。为了改变当前状况，对数据资产信息合理披露必要性不言而喻。本文对有关数据资产的内涵和数据资产信息披露的文献做出梳理，明细并定义数据资产，对数据资产的特征分析归纳以及对数据资产做出分类，充分认识数据资产。再对研究的案例公司海尔智家目前经营情况、数据状态和数据处理能力分析，得出海尔智家数据资产信息披露存在的问题和披露的必要性，认识到数据分布生产经营等各个环节，内容冗余繁杂且缺少结构，会影响数据资产的确认和披露。后续展开对数据资产披露体系的构建，主要构建思路和内容如下：如何确认有用的数据资产并加以披露成为待解决的首要问题，而价值链在企业经济活动中是无处不在，价值链上的每一项价值活动都会对企业形成经济流入做出贡献。

因此，首先，将海尔智能现有并未未来可能产生的数据资产分为交易型数据资产和赋能型数据资产，对两种数据资产采用不同的披露方式。其次，对两种数据资产分别提出确认和计量的方式，为体系构建打下基础，利用交易数据资产的特性采用公允价值进行确认计量；对赋能型数据，利用价值链分析识别再加入事项法，目的是在保证数据全面性的同时减少管理者根据价值链对数据进行汇总、结构化时，进行盈余管理所造成的会计信息失真等人为因素影响，更好的保证会计信息的真实性，对数据资产的披露更加充分，因此并形成结构化数据，提高赋能型数据资产的披露质量。再次，从数据资产信息披露体系构建的目标、原则、内容和方式完善整个体系。以此建立基于价值链的数据资产信息披露体系，该体系的建立需要借助技术支撑，即借助海尔智佳现有的数据中台处理能力，对上述数据资产进行以用户需求为导向的数据分析处理，再将处理后的数据输入到数字化决策平台—场景化运营平台，作用于决策。这样就建立了以价值链为基础，以事项法为辅助，以数据中台为技术支持的数据资产披露体系。

最后，进一步从知识理论、完善监督体系等方面提出保障数据资产信息披露的保障

措施，有助于该体系可以良好的运行，保证了该体系的有效性。旨在数字时代，为海尔智家带来经济利益和长远发展，也助力数字化转型企业掌握数据资产、提高数据资产管理，从而驾驭数据的价值。

关键词：数据资产 价值链 会计信息披露 海尔智家

Abstract

In the era of digital economy, data has become the driving factor of value creation and the core element of enterprise operation and development, but data assets are not disclosed in financial statements, which aggravates the deterioration of the correlation of accounting information, affects the judgment of information users on decision-making, and may lead to resource misallocation. This paper sorts out the connotation of data assets and the literature on data asset information disclosure, details and defines data assets, analyzes and summarizes the characteristics of data assets, classifies data assets, and fully understands data assets. Then, the analysis of the current operation situation and data status and data processing capabilities of the case company Haier Smart Home shows that the existing problems and the necessity of disclosure of data asset information of Haier Smart Home are concluded, and it is recognized that the content of data distribution, production and operation and other links are redundant and complicated and lack structure, which will affect the confirmation and disclosure of data assets. The construction of the data asset disclosure system is carried out subsequently, and the main construction ideas and contents are as follows: Therefore, how to identify useful data assets and disclose them has become the primary problem to be solved, and the value chain is ubiquitous in the economic activities of enterprises, and every value activity

y in the value chain will contribute to the formation of economic inflows of enterprises. Therefore, first of all, the existing and future data assets of Haier Intelligent are divided into transactional data assets and enabling data assets, and different disclosure methods are adopted for the two types of data assets. Secondly, the recognition and measurement methods of the two data assets are proposed separately to lay the foundation for the construction of the system, and the fair value is used for recognition and measurement by using the characteristics of transaction data assets. For enabling data, the purpose of using value chain analysis to identify and then add matters is to ensure the comprehensiveness of data while reducing the impact of human factors such as distortion of accounting information caused by surplus management when managers summarize and structure data according to the value chain, better ensure the authenticity of accounting information, and disclose data assets more fully, so as to form structured data and improve the disclosure quality of enabling data assets. The third is to improve the entire system from the objectives, principles, contents and methods of the construction of the data asset information disclosure system. In this way, a data asset information disclosure system based on the value chain is established, which needs to rely on technical support, that is, with the help of Haier Zhijia's existing data middle platform processing capabilities, the above data assets are analyzed and processed oriented by user needs, and then the processed data is input to the digital deci

sion-making platform-scenario-based operation platform for decision-making.

In this way, a data asset disclosure system based on the value chain, supplemented by the matter law and supported by the data middle office has been established. Finally, further put forward safeguard measures to ensure the disclosure of data asset information from the aspects of knowledge theory and improvement of supervision system, which is conducive to the good operation of the system and ensures the effectiveness of the system. It aims to bring economic benefits and long-term development to Haier Smart Home in the digital era, and also help digital transformation enterprises master data assets and improve data asset management, so as to harness the value of data.

Keywords: Data assets; Value chain; Accounting Information Disclosure; Haier Zhijia

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景及意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	3
1.2 国内外研究现状	4
1.2.1 数据资产内涵	4
1.2.2 数据资产信息披露	5
1.2.4 文献评述	7
1.3 研究方法及框架	8
1.3.1 研究方法	8
1.3.2 研究框架	8
2 相关概念及理论基础	10
2.1 相关概念	10
2.1.1 数据资产定义	10
2.1.2 数据资产特征	10
2.1.3 数据资产分类	12
2.2 理论基础	13
2.2.1 信息不对称理论	13
2.2.2 利益相关者理论	14
2.2.3 决策有用观理论	15
3 海尔智家数据资产现状	16
3.1 公司简介	16
3.1.1 公司基本情况	16
3.1.2 公司主营业务情况	17
3.2 海尔智家数据资产信息披露现状分析	19
3.2.1 海尔智家数据资产形成过程	20
3.2.2 海尔智家数据资产的处理过程	21
3.2.4 价值链下海尔智家数据价值实现路径	22
3.2.5 海尔智家数据资产信息披露现状及问题	24

4 基于价值链的数据资产信息披露体系构建	25
4.1 数据资产信息披露体系构建基础	25
4.1.1 海尔智家数据资产确认	25
4.1.2 海尔智家数据资产计量	错误! 未定义书签。
4.2 数据资产信息披露体系构建目标	27
4.3 数据资产信息披露体系构建原则	29
4.4 数据资产信息披露的方式	31
4.4.1 表内披露	31
4.4.2 表外披露	32
4.5 数据资产信息披露的内容	32
4.4.1 表内披露内容	32
4.4.2 表外披露内容	33
5 基于价值链的数据资产信息披露体系运行的保障措施	35
5.1 加强企业数据资产价值认知理论培训	35
5.2 建立数据资产评价体系	35
5.3 建立数据资产安全保障体系	36
6 研究结论及不足	37
6.1 研究结论	37
6.2 研究展望与不足	38
参考文献	39
后 记	43

1 绪论

1.1 研究背景及意义

1.1.1 研究背景

信息科技技术的发展变革，使得数字化发展也表现出前所未有的覆盖范围和影响程度，这也宣告数字经济时代到来。与此同时互联网、物联网、云计算等不断推陈出新，其场景化应用更加普遍，全球每年将产生的数据量逐年递增，见图 1.1，中国数字经济蓬勃发展数据市场规模持续扩大。赛迪 CCID 对我国数据市场 2019 到 2021 年规模变化情况做出统计，数据显示规模从 154.8 亿元突破 230 亿元，并且数据与实体企业的快速融合，数据在政府、金融、互联网行业教育、电力等行业发挥重要作用，数据规模扩张趋势迅猛，从目前的情况来看，到 2024 年，国内的数据市场规模将会以 26.6% 的复合年增长率扩张至为 465.3 亿元。



图1.1 2016年-2020年全球每年产生数据量

十九届四中全会也首次肯定数据资产的生产要素属性，也将根据贡献度参与分配，这说明数据的重要性已完全凸显，数据成为数据资产成为共识。借此东风，众多传统企业走向数字化转型，深挖数据价值，合理管理数据资产，以达到生产战略、经营战略、发展战略全方位优化，进一步提高企业在行业中的竞争优势，成为企业尤其是数字化转型企业的中流砥柱。一般来说企业为了业务活动要收集用户、资金、产品、物流等数据，而收集之后则需搭建可以将数据处理并供企业共享利用的平台。这些数据资源将成为企业最具价值的数据资产。在进一步对这些数据资产开发利用，寻找衍生商机，以取得可观经济流入。在数字时代参与企业生产经营、运营的数据资产与实物资产二者发挥出并驾齐驱的价值创造力，甚至在数字化企业数据资产发挥的作用更胜，成为企业中不可或缺的重要资产。对那些依靠数据资产来产生价值和通过销售数据资产来获利的公司来说，将数据资产作为核心资产但未体现在企业财务报表中，必然会导致企业财务报表的真实性和可靠性受损，影响企业财务报表的质量。所以，企业需要将自己所拥有或控制的数据资源确定为资产，对其进行与之对应的会计处理，并将其定期地显示在报告中，从而增强财务信息的关联性。对于数据资产不予披露持反对意见的原因主要是因为企业在数字化转型的潮流下，企业常通过对数据进行深层次价值创造或者对数据资产进行交易等方式为企业盈利，且随数据资产规模的不断扩大，对企业利润贡献度也越来越高，其影响合理反映企业价值、判断企业会计信息质量。

在 2020 年数字资产化的相关研究，以对数据资产的确认与会计计量研究为主题，由中信院对外发布相关研究情况，结果发现早在 2011 年数据资产该名词就被某些企业使用在年报中。该趋势一直延续，到 2019 年年报中提及该名词的企业数量突破 80 家，说明企业的经营中使用数据资产的频率也在提升，并且对数据资产的价值也给予了重视。我国在十四五规划明确指出要构建促进数据资源充分利用的平台，该体系的构建和标准设置要考虑到企业对原始数据产权确认、数据的流通交易、数据形成资产后的安全保护等方面。然而，在 A 股市场上，提到数据资产的公司还不到 3%，还有很多公司的数据没有得到充分的利用。究其原因，主要是还没有形成一个统一的数据资产的认知和定义，还处于研究和探讨的过程中，当前还不能将数据资产高效地纳入到公司的财务报表中。因此，怎样才能将已经成为数字时代互联网企业重要战略资源的数据资产，以一种合理的方式，对其进行适当的披露，这就成了一个迫切需要解决的问题。本论文采用了个案研究的方法，选择了海尔智家，它将顾客的生活智能化，并与顾客进行了互动，使顾客

的购物、售后等各个环节都数字化，成为了一体。该企业利用事件法理念，建立起以事件为驱动的数据处理中台，建立起以价值链为基础的体系，对数据资产进行披露，从而更好地满足了企业内部决策和财务信息外部使用者的需要。

1.1.2 研究意义

在 2019 年《数据资产管理实践白皮书》由中国信通研究院（CIS）发表，现为 4.0 版中，“数据资产”的定义已经被普遍接受。次年四月中央又提出要将数据资产和常见的生产要素如劳动力、资本等放置同等重要位置，并指出要加快数据要素市场的发展，要提高数据的社会价值。海尔智家通过对产业链上下游的数据进行分析，从各个运营角度为企业提供了多种运营模式下的运营决策。

尽管“数据资产”这个概念受到了人们的普遍注意，但它仍然存在一些问题。因为数据资产具有多样的形式和丰富的内容，所以它具有非常强烈的非恒定性，例如，在运营过程中的信息，如合同、发票、信件和采购记录，负责各部门的工作；如文案处理、表格、文件夹、电子邮件；多媒体内容：例如声音，视频，图形等。这一些特性正好与非结构化信息的特性相对应，而这种非结构化信息中，隐藏着可以掌控公司命脉的资源，也隐藏着很多提升公司利润的机会。海尔智家的应用，就是要把这些资料转换成可以在公司内使用的资讯。随着“数据资产”这一理念的深入人心，很多公司已经完成了由“有形资产”到“无形资产”的长期转型，但是，公司的很多无形资产的投入并没有反映在公司的财务报告中。加之，由于我国现行的会计制度相对落后，造成了大量的数据资产游离表外，从而使其在财务报告中的真实价值很难体现出来。所以，会计信息的相关性遭到更多地质疑，甚至造成了企业和投资者的资源分配不合理。但因为数据资产非结构化和披露缺失导致会计信息外部使用者对这些数据资产的价值并不能清楚。这就迫使我们去寻求一种合理的方法来体现数据资产的价值。同时，随着外界对数据资产的要求越来越高，公司对数据资产的披露也越来越重要。要想改变这一现状，应该对数据资产信息进行更合理地披露，为企业和会计信息外部使用者的经营决策提供合适的帮助。

由于数据资产的特殊性，目前还没有一种能够达到共识的计价方式，也就无法用货币直接体现数据资产的价值，但我们不能因噎废食，不披露数据资产。而是应该寻找一种能够体现数据资产价值的方法，对企业自身和外部投资者的决策提供指导。首先，当

前关于数据资产的核算方法的探讨，多是参照《无形资产准则》进行的。其次，会计领域主要探讨的，还是在理论层面对原始数据从初始资源形态转化至资产过程处理的合理性和重要性，很少使用真实的案例来说明哪些数据资源应当被作为数据资产，并根据哪些标准来进行信息披露。目前计算机为重要信息载体的情况下，衍生出的数据经合理加工可以具有资产特性，所以本文将企业拥有或交互过程中产生的数据资产，根据价值链从业务流程中识别出来，在确保数据资产来源真实的同时，定义了价值链上产生的数据资产应该确认，为如何确定哪些数据资产应该被确认披露提供思路。数字时代已经彻底来临，我们国家的智能家电公司，也在构建自己的数据处理平台，比如海尔智家，他们的公司就是一个全数字化的公司，他们的公司有一个非常强大的数据中台。该数据处理能力支持将价值链中所识别出的数据资产与以事项法为理论基础的事件驱动情景化平台相结合，使数据资产能够在企业中发挥更大的作用，从而推动数据资产的信息披露体系的构架与运作，对于企业更好地识别自身竞争力具有十分重要的意义。因此，本文建议使用价值链，对数据资产的信息披露展开研究，探索将数据资源确认为资产的合理性，并对其进行会计处理和信息披露的方法。与此同时，这也可以让企业更好地了解到大数据资产的潜力，并了解其对后续运营管理的重要意义，进而提高企业的竞争力，促进大数据市场乃至数字经济的发展。

1.2 国内外研究现状

1.2.1 数据资产内涵

数据资产概念的首次提出，将数据视为一种可以提高企业价值的资源（Helen, 1996）。数据被转化为数据资产后，数据资产具有数据特性。但是数据资产的特性并不会改变它成为会计信息的要求，比如数据资产的质量也直接影响企业的决策以及在行业中是否具有优势（Redmantc, Blantona, 1997）。在很早之前，就有学者提出了使用数据挖掘技术，能够将数据中的潜在价值进行挖掘（Garganml, Raggadbg, 1999）。时至今日，对数据从一种非自然资源向数据资产的转变过程展开了分析，并提出了对数据的合理利用，也就是以价值产生的方式，让数据成为资产（Elizabeth, 2004）。在伴随对数据资源价值的认识，可以提高企业创新能力、创造消费者盈余（Mankikaj, 2011）。以对数

据资产价值的研究为基础，一些学者也提出了数据资产 4V 特征，在这其中，他们将数据视为一种资产（Viktor, Mayer-Schonberger, 2013），因此，自然而然地就能提高公司的绩效，（Bulgerm, Taylorg, Schroederr, 2014），“数据是资产”这一理念也被越来越多的国外学者所认同（Bertotjc, Gorhamu, Jaegerpt, 2014；Tambep, 2014）。国外学者在对数据在经济主体中管理和价值探索中，提出“大数据是一种资产”（Ado1p h, Martina, 2014）。之后，又有学者在此基础上，对数据资产价值组成提出见解，认为大数据中蕴含着企业与供应商、企业与企业之间、企业与消费者之间的关系信息，这些信息隐含着巨大价值亟待挖掘。另外，由于这三类大数据本身都具有资产的性质，因此也可以称为“企业资产”（Glazer, Bu Shizhen, 2015）。基于芝加哥的跨国律所贝克·麦坚时（Baker McKenzie）在 2019 年发布的《数据作为一项资产》，将数据资产界定为“以数据为基础的业务模式”，也就是只有在数据及相关模式可以给企业产生收益的情况下，才能将其真正的价值发掘出来。根据瑞特和韦尔斯的理论，可以推断出，数据资产是一种具有商业价值的可识别的无形资产。数据资产主要指的是以非实体的形式被记录下来的数据资源，通常包括了存储的文件资料和电子数据等，它的表现方式有两种，一种是为业务赋能的数据，另一种是可交易的数据（尤家锋，2011）。随着大数据的发展及应用的不断拓展，数据本身的价值也在不断地提高，数据也在不断地被收集、挖掘和学习，从而产生了更多的商业价值，所以，数据也变成了一种数据资产，可以为企业提供“机会”（朱晓琴和王宣童，2023）。

1.2.2 数据资产信息披露

数据资产的生产成本低，复制成本低，然而，由于数据资产的规模比较大，其中还包含着大量的信息，这就导致了它的生产成本和价值创造力之间存在着很大的差异。所以，到现在为止，还没有一个关于数据资产应当公开什么信息的共识。有研究指出，在一年或更长时间内被企业拥有的数据，应该被视为一种资产来对其进行会计处理等（刘群, 李颖, 王阿娜, 2020），或是在数据资产充分符合资产的定义后，才可以将其纳入到一个会计系统（秦荣生，2020）。联合国数据工作组取得了以下一致意见，这些意见包括：数据是一种财产，可以被认为是一种新型财产（李花菊，2021），随后，有学者指出应该将数据资产纳入到国民经济核算中。当前，对于数据资产的披露观念主要有三种，

它们分别是：表内披露、表外披露以及不予披露（吕艳娜, 杨世忠, 2022）。表内披露被分成了两种类型：将数据资产确认为无形资产的披露，或以企业在外部市场通过交易获取时付出的价款为费用来披露。表外披露认为，因为数据资产的时效性、依附性、可重复性、个性化等特点，与传统的资产有很大的不同，而且在确认和计量方面也有很大的不确定性，所以可以考虑采取一种更为灵活的表外披露形式，当前德勤公司的《第四张报表》更适合于数据资产的生成和形成（张俊瑞, 2020），可以借此构建披露体系。不予披露的观点主要是因为，数据资产的价值并不是随着时间的流逝而完全下降，还可能会有增值，而企业必须把握好时间节点，对所生成的数据展开识别、处理、整理，最终将其转化为数据资产，再为公司的决策提供支持，此时企业对数据的处理能力成为其数据转化率的关键影响要素。然而，一些小规模或初创企业没有相匹配的资金支持其获得或建立数据技术机制，数据资产无法被使用，也不会给企业带来任何收益，因此就没有必要进行公开。

1.2.3 数据资产信息披露的价值

尽管在某种程度上，企业具备了主动向外界披露数据资产信息的动机，但是由于一些无形资产还没有明确确认，很难判断管理层所披露的各种无形资产信息能否被投资者所重视和采纳，所以，不同的企业管理层对于无形资产的信息披露意愿也存在着差异。数据资产目前较多被认为属于一类表外无形资产，尽管它对企业的价值日益重要，但管理者仍然无法确定其是否可以被外部信息使用者所采纳，这就造成了不同的企业管理者对数据资产信息披露的决策存在着差别。

数据资产满足资产要素，需要进行初始计量，后续计量，以及披露列报，所以，用什么标准来计量是必然研究的。当前，对于这一问题，学界对数据资产计量的研究还处在初级阶段，很多学者一致认为，数据资产是一种无形资产（徐漪, 2017）。然而，一些学者却有不同看法，他们认为，在会计上，数据资产和无形资产有着根本的不同，应该根据公司的运营状况，制定一种与之相适应的计量模型（唐莉, 2017），比如设立一个“数据资产”账户，独立地进行计量。与此同时，也有学者建议使用收益现值法（唐莉和李省思, 2017），或对能够在数据交易平台上得到公开价格的采取公允价值计量，而无法得到的采取成本法（李雅雄和倪杉, 2017）。此后数据资产在我国成功举办第三

届数据资产管理峰会后迎来研究热潮（祝子丽和倪杉, 2018）。全球企业经营模式改变, 商业价值重新构建, 数据资产的价值也发生翻天覆地的改变（陆旭冉, 2019），数据资产因其内涵的极大价值, 其披露的必要性也进一步加强, 对于数据资产定价的方式学者探索性的提出引入了资产定价理论和讨价还价模型定价计量（赵丽和李杰, 2020），但是, 由于存在着一些问题, 比如, 数据资产属于非实体和资源性资产, 因此, 在实际计算过程中, 它的定价方式很难确定并且很复杂(韩海庭等, 2020)。目前, 学术界还没有一个统一的标准来对数据资产进行确认和计量, 这就造成了目前各个公司都不能对数据资产进行合理的信息披露, 这对公司在数字经济时代的发展造成了很大的影响。

数据资产通常是用数据资本化的方式, 来将它的经营价值和使用价值展现出来, 在反映用户需求的同时, 数据还为用户提供了价值。而用户也因为数据资产被企业利用, 从而产生了高效的交易或服务效率（马梦伟, 2022）。数据资产经常被作为资本, 以体现其运营和应用的价值。当数据反映了使用者的需要时, 它也会给使用者带来更大的价值。同时, 由于公司使用了这些数据, 使用者也将获得高效的业务和服务。数据资产一般产生于企业内部, 为了提高产品品质, 企业则需要对生产经营全价值链流程涉及的原始数据进行整合利用（胡安琴, 2023）。利用数据作用于企业产生现金流的产品, 更好地发挥数据资产的价值, 使其在创造收益、降低成本上有更好的表现, 反作用于企业, 提升其自身价值。

1.2.4 文献评述

综上所述, 人们普遍认为数据是一项重要的资产, 因此, 关于数据资产的研究, 主要集中在数据资产的内涵和价值挖掘方面, 在数据资产的确认和计量方面, 比如: 数据资产的财务属性、归属权、数据资产的定价核算方式等。因为, 在企业在对数据转化为数据资产, 并高效使用时存在着多方阻碍, 例如制度准则不健全又或是对数据估值和安全保护措施缺失（徐涛和尤建新, 2021）。数据成为数据资产成为趋势, 然而, 目前数据资产在我国会计准则和法律法规层面没有形成完整体系, 数据资产披露层面研究较少, 导致企业数据资产价值无法合理体现严重影响信息使用者的决策。尤其是还没有基于企业案例讨论来总结提炼数据资产的披露研究。

本文拟从价值链的角度, 对海尔智家的数据资产进行分类, 并在此基础上对其进行

合理的界定。因此，根据价值链，根据所识别的数据资产的不同属性，对数据资产进行披露，为企业和外部信息使用者提供帮助。以价值链为结构基础，将分散的数据资产按照其价值链的逻辑依据反映出来，目的是在会计信息披露时，能够合理地揭示企业数据资产的情况。

1.3 研究方法及框架

1.3.1 研究方法

文献分析法。利用网络，获取与数据资产有关的信息，了解当前国内外在数据资产和数据管理方面的研究现状。在查阅文献的同时，对与数据资产相关的理论和实践有了更多的认识，并结合本文的研究主题，对与本文研究主题有关的国内外文献进行了收集和整理，对企业运营中产生的数据资产的相关理论进行了深入地学习和了解，进而对相关的问题进行全面、准确的把握和理解。

案例研究方法。将海尔智家作为一个典型，在此基础上，为了解目前在大数据时代下海尔智家公司数据资产的具体信息披露情况，以海尔集团内部经营活动产生的数据信息作为主要数据资源。对公司内部与数据资源相关的经营活动行为和相关会计处理情况展开了深入的研究，并结合公司目前在数据资产的信息披露方面的实际情况，给出了一些改善的意见，在这个案例中，我们可以从网络和新闻报道中收集到一些与此相关的数据和信息。

1.3.2 研究框架

本文研究框架见图 1.2。

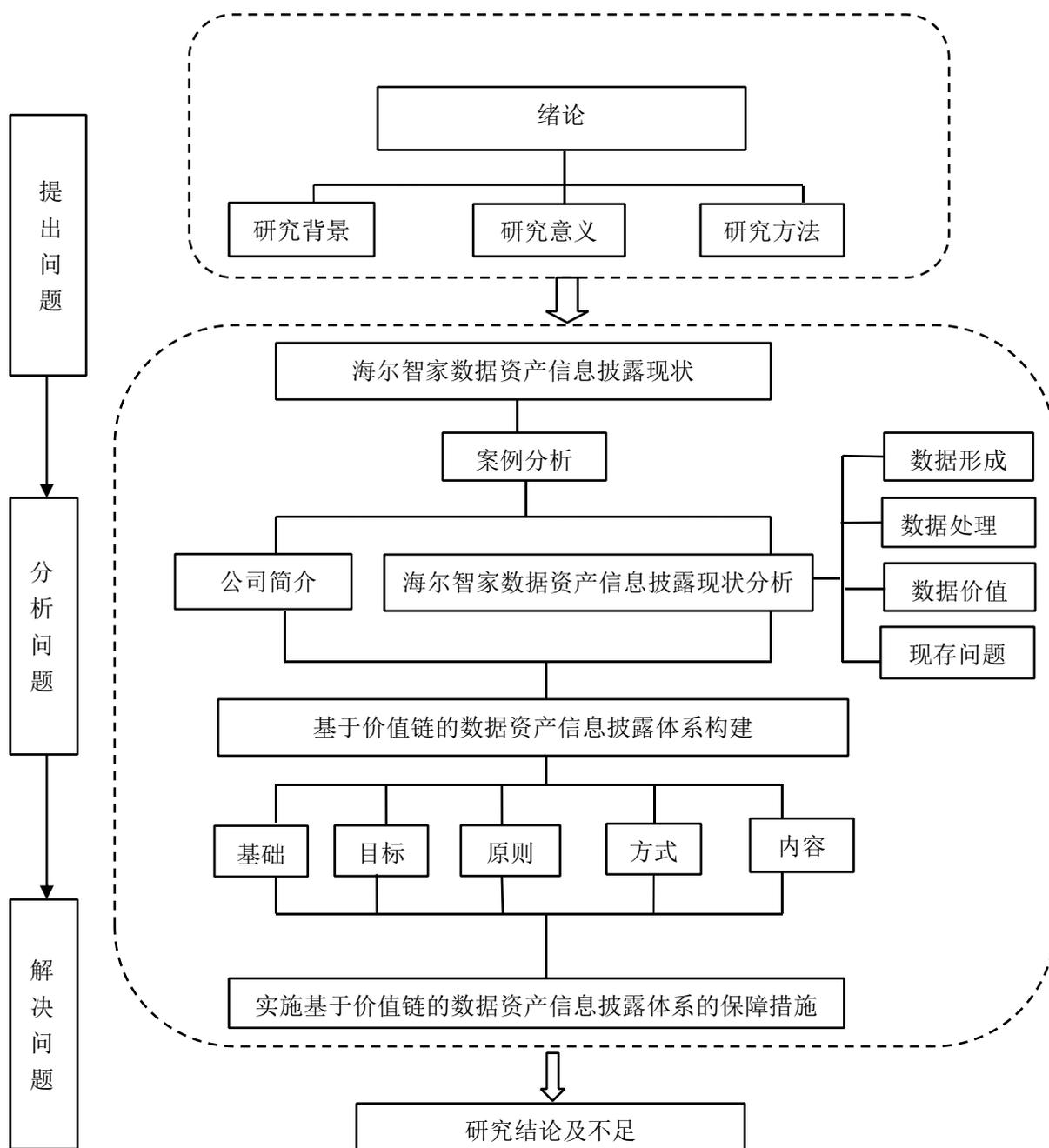


图1.2 研究框架

2 相关概念及理论基础

2.1 相关概念

2.1.1 数据资产定义

数据由原始状态，历经数据技术的加工整合处理，最后成为可以被企业有效分类识别实现高效使用的资源时就可以将其概况为数据资产，其实质就是多种原始计算机数据资源转化而来（Evans 和 Price, 2012；叶雅珍等，2019）。有研究将数据资产定义为由企业拥有或者控制的，能够为企业带来未来经济效益的，以电子方式记录的数据资源（陆岷峰, 王婷婷, 2019）。因为数据资产所产生的经济利益可能在短期内难以显现或难以准确地计量，但其最终所带来的经济利益和成本都是可测量的（余应敏等，2020），但是最终带来的经济利益以及成本是可计量的（刘国英, 周冬华, 2021），这意味着，这些资料来源有“潜力”，可以创造出经济效益；数据资源如果可以在会计学界被认定为企业的一项资产，就必须对其拥有明确的所有权，而且该资源能够导致经济利益流入该企业（张俊瑞和危雁麟，2021；秦荣生，2020；李原等，2022）。这也与企业会计准则中对资产的普遍定义相符。目前，对于数据资产还没有一个明确的定义，从会计的角度出发，可以看成是：借助互联网和计算机手段，对从不同主体、不同平台收集到的数据，以合法手段进行发掘探索形成最后可以为企业带来预期经济利润流入或价值的数据资源。

2.1.2 数据资产特征

在这个数字经济的时代，如果企业要想提高自己的企业价值，在激烈的市场竞争中占据优势，那么，就必须掌握好数据收集挖掘的方法，并对数据资产进行分析和利用，从而为公司创造出经济效益。与传统的资源相比，数据资源具有自身特有的属性。

数据资产的特点之一，是业务依附性。数据和业务共生与共，有着不可分割的关系，业务的侧面描写则可以用数据来表达，而企业业务流程中每一个环节是否合规以及贡献情况都可以被数据资产破解，即使凭借一个错误数据也可以深挖其产生错误的原因，以此来判断是否存在不合规操作。根据此特性，在数据资产用于交易时，交易主题也会对

数据资产根据具体可用于的业务，对其进行分类、包装、展示。企业对数据的具体需求也与业务决定的运营场景和管理模式有关，企业的运营场景也存在很大的差异，所以对数据的需求也存在很大的差异。对于同一份数据在不同业务的运营场景下就发挥着不同作用，例如美团平台获取的饮食有关数据，对于美妆平台就没有用武之地。根据数据资产的该特征可以清晰反映数据资产与无形资产的不同，所以，不能简单的将数据资产归入无形资产。

数据资产的特点之二，是价值波动性。不同于一般资产在使用期限延长的过程中价值也在不断折损，数据资产由于内外部环境或技术影响有可能打破这种规律。它可能在一些非经济因素影响的作用下迅速失去价值，也有可能因特定要素的刺激将原本的价值极大抬升。尤其在全球科技日新月异背景下，数据技术、手段的不断开发成熟，发掘研究越彻底，与初期相比波动幅度就会越大。

数据资产的特点之三，时效性。在数字经济中，大数据的最大价值在于其时效性和前瞻性。数据自身属性常常体现在数据相关信息不断更新。现代生活中人们出行常常利用交通数据信息，来选择较为畅通的出行路线，其数据信息在反映实时路况数据的同时还可以预测未来一点时间的状况。相反如果出行前获取的数据信息是前天数据，则没有任何参考价值或者说作用不大。所以，对于高德地图等公司，对数据资产的时效性有着较高的标准。

数据资产的特点之四，价值密度低。数据技术的发展，使得生活方式改变，日常生活对数据使用也日渐广泛，大数据的信息量已达 ZB 量级，但如何从这些海量的大数据中发掘出有价值的信息仍然是一个难题。为了获得有价值的信息，企业常常需要收集所有的资料，但要获得那些可以帮助他们做出正确决定的资料，则需要数据技术的支持。在数据时代，如何开发数据处理技术来挖掘有价值的信息并为其使用，是企业面临的一个重要问题。由于一些企业不具备建设自有数据处理中台的能力，政府可以考虑成立第三方数据处理主体，提高全社会数据资产利用率。

数据资产的特点之五，风险性。数据资产的形成需要对原始数据进行加工处理，在这个过程中，可能会受到数据资产低价值密度和公司自身处理数据能力的影响，导致有用数据的价值没有被有效识别，而在清洗过程中流失，使得数据利用率降低，增加企业对数据资产挖掘的成本，更严重会造成数据资产的失真，影响决策。所以本文在构建数据信息披露体系前期就对数据在识别阶段加入事项法，在数据处理阶段借助海尔智家的

数据技术中台，将数据资产的特性考虑其中。

2.1.3 数据资产分类

数据形式多样，载体丰富，数据的分类方式有很多种。可以按照计量尺度来划分，也可以按照收集方法来划分，还可以按照时间状况来划分等，如表 2.1。

表 2.1 数据资产的分类

分类依据	数据资产类型	说明
数据来源	交易型数据资产	交易市场购买获得的数据资产。
	赋能型数据资产	公司自身通过收集，整理，挖掘和分析获得了数据资产。
数据主体	个人数据资产	可以用数据信息来识别主体，如一个实名制的电话号码。
	企业数据资产	公司在生产活动中形成或取得的数据资产，例如：产品成本。
	公共数据资产	公共信息，由政府部门出资，制定并维持。例如：工业标准。
持有目的	经营性数据资产	为企业经营活动服务而持有。
	交易性数据资产	为了交易获得差额利润而持有。
数据成本	付费型数据资产	为取得这些资料，付出了显性的费用。例如：期刊文献。
	免费型数据资产	可以免费获取的资料（也许还包括隐藏的费用）。

根据来源及价值实现方式，本文对其进行了分类，将其分成了两种类型：一种是企业需要对数据持有方支付一定费用以获得数据资产，这样的资产则被定义为交易型数据资产。另一种就是企业以服务与决策为目的，通过现代科技技术手段对价值链各环节的数据发掘其价值，该类型数据定义为赋能型数据资产。

交易型数据资产，是通过外购取得数据资产，市场流通交易获得，本质是通过交易获得利益，除公司自我发掘的数据资产，现阶段公司也可通过数据交易平台购买可直接利用的数据，有可能需要按照企业自身需求针对性进行处理。赋能型数据资产是指囊括面全的、地域化的、分布在企业价值链中的每一个环节和每一个环节中的每一个环节和每一个环节的价值活动的全过程，它是从企业价值链的动态发展的视角来定义的，而不是从一个特定的时间点来定义的静态的。企业主动依托各种智能信息技术从各价值链活动节点挖掘赋能业绩，对数据有效增值，对市场定位和用户需求更加明确识别，具有明确导向的对企业内部机制提供改进指导，因此提升企业盈利能力。此数据资产不同于在市场直接获取，它则需要企业对计算机、物联网、互联网多渠道多平台对用户数据进行

自主挖掘，并以企业经营目标导向进行加工，最后彻底成为具有资产特性的数据化资源，例如常见的任意一种平台美团、拼多多、携程等都会根据用户在消费平台的数据分析用户需求并推荐与其偏好、价格接受度等相匹配的产品，为用户带来流畅的使用体验感的同时，提高交易量，并加强用户粘性，对企业长效经营做出贡献。对用户信息的合理挖掘成为数据资产可能对企业数据获取和处理能力有较高的要求，因为其通常伴随较高的获取成本。但是一般企业可以对公共平台的数据做出分析，例如美团对未来一周当地天气湿度温度等信息从公共平台获取后，结合当地饮食习惯，在本周热推主打商品。上述两种数据来源的数据信息在企业自发性探索中都会形成未来带来经济流入的数据资产。

2.2 理论基础

2.2.1 信息不对称理论

在 70 年代信息不对称理论就被美国学者关注并提出。通俗的来说就是在同一市场，在其它条件相同的自然人，其优势地位由信息决定，拥有或有更强信息获取能力的自然人，在市场上比手握较少或者取得信息能力较弱的自然人具有明显优势。并且对于信息的获取难易度会根据要取得的信息是否可靠影响，这一点还好理解，即获取可靠性越强的信息，难度越大。在这种前提条件下，市场上不同获取信息能力的人，均会为自己的利益而做出相应决策，由于这些决策是从不同角度下形成可能会导致对市场良好秩序的破坏。结合目前数据作为重要生产要素，在我国数据资产又处于研究初期，势必会形成信息不对称现象。此时会有不少营利企业对自身企业情况做出粉饰，营造良好的科研形象以此获取投资者目光或者不正当获取政府的相关补贴。也有可能存在部分企业使用的数据资源是非法获取，会对消费者利益造成严重侵害，但因为信息不对称，无法有效监管此类行为。这种行为在一定程度上会削减企业对数据资产信息披露的积极性，甚至会因为个体利益去效仿不良行为。

对与信息不对称理论的底层逻辑的了解，更加强化数据资产信息披露的迫切性，此时对数据资产的信息披露，才可以市场保持相对公平，减少不良经营手段，保护消费者和相关利益者的权益，提高国家相关利益分配的匹配度。这些都促使海尔智家所在的智能家电行业迅速加入数据资产披露队伍，企业进行深层次、细节化、全方位的数据资

产信息披露也会不断促进数据资产信息披露的标准化进程。相应的要注意到，一方面，数据资产的披露目的不是为未来单独的某一方的利益服务的，如果是这样就背离了提出信息不对称理论的目的，所以企业对数据资产的普罗是让企业和利益相关者双方同时了解认识企业更多的内容价值，到达平衡发展的目的。另一方面就是数据资产披露体系的构建要注意最终披露的数据是有价值的即在会计上来说是真实可靠的，这样才能抵消信息不对称带来的影响。

2.2.2 利益相关者理论

利益相关者理论在上世纪八十年代提出，该理论提倡，市场各个体应该为整个主题的利益努力，不应该只关注个体利益，要采取行动探索主题利益的最大化。在这个多元化共生的时代，企业不可能摒弃一切外在因素而平稳发展，社会、经济、人文、政治等因素都直接或间接的影响企业发展。为了更好的应对各因素带来的经营风险，企业要与各利益相关者合作，对企业的经营计划和未来发展目标及时做出调整。在互联网时代，数字经济也成为不可阻挡的时代潮流，企业要在这种形式下乘风破浪就要将主动权把握在自己手中，积极探索数据资产的价值，带动数据资产在会计中的确认计量，推进数据资产披露体系的合理构建，不断推行数字化转型，提高企业资源配置的能力，充分挖掘企业潜在价值，在获得自身利益的同时，切合国家对数据资产建设的战略目标。

企业根据利益相关者理论的启示，在数据资产信息披露时就要更多的考虑到利益相关者，企业的利益相关者包含政府、投资者、管理层、社会公众等。在信息披露方面，政府主要起到监管作用，有因为数据资产目前处于主动披露的阶段，政府可以提出相应的奖励政策，以提高企业对数据资产的关注度，带动更多企业积极主动的披露数据资产。对于投资者、债权人和其他金融主体而言则更多关注企业的是数据资产对企业的盈利能力、偿债能力、对数据资产的管理能力等企业整体经营状态，综合其情况做出决策。企业管理层对于自身数据资产的披露会在很大程度上提升对数据资产的开发程度，从数据信息中汲取最大的养分，对未来企业发展战略的制定调整做出支持，在更好利用数据资产创造价值的同时，也可以更清楚的认识到了风险，及时规避或分散风险，还可以营造良好的企业形象，吸引更多资金流入。数据资产的披露对于社会公众，尤其对企业目标用户而言时至关重要的，信息的披露不是为企业单方服务，它也让社会公众了解自身需求

是否可以得到满足，自身利益是否受到侵害，这对企业合理合法使用信息起到了巨大的正向约束。

利益相关者理论也对后期构建数据资产信息披露起到原则上的指导，它在企业高效开发利用数据同时，保护利益相关者的权益，也让企业有了更多的社会责任感。不仅仅起到倒逼企业自我约束的作用，也为数据资产的发展增添动力。

2.2.3 决策有用观理论

会计信息的目标是为了“做出关于资源有效利用以及投资决策、确定企业发展目标”而提供，当前上市公司股东结构复杂，公司会计信息披露的及时性、准确性和完整性越来越重要。在数字经济时代，决策有用观侧重于会计信息传递信号，即在一方面要真实的报告企业静态和动态的经营状态，另一方面反映企业未来发展形式的信息提出更高的要求。数字经济和大数据已经成为当今时代的主题，会计信息披露应更加关注数据资产的开发利用，企业的股东、债权人、其他利益相关者及广大社会公众提供相关的信息。

决策有用观理论认为，企业财务报告所披露的信息能够真实有效地反应企业财务状况和经营成果，能够为企业的股东、债权人和其他利益相关者的决策行为提供指引。其中对投资决策发挥首要价值的会计要求就是信息的真实、相关，又结合数据资产的价值主体是多方的，所以其中相关性更应该受到关注。从数据信息原生特质的角度出发，相关性会更加关注数据资产是否对未来企业经济发展和战略规划，得到合理公允的体现，以此企业受数据资产对经营活动的影响必须在披露报告中体现出来，这样才可以对企业做决策提供价值。

本文旨在对海尔智家的价值链数据资产进行深挖，对收集整理形成的数据资产进行披露，使得数据资产价值更好推动决策。

3 海尔智家数据资产现状

3.1 公司简介

3.1.1 公司基本情况

海尔智家是海尔集团最大的子公司，也是一家上市公司。它是创建于 1984 年从一家冰箱制造厂起步，属于制造企业，目前海尔智家是海尔集团旗下最大的家电子公司，也推出了海尔智家 APP。之所以可以取得现在的业绩得益于海尔智家在 2005 年开启的数字化转型之路，这一设想其实在早期就被提出，在 2005 年开始行动，目的是提高公司在行业的竞争力。随着 2011 年我国数据经济价值已到达 45 万亿元，数字化已经势不可挡，2012 年海尔智家通过前期的准备，彻底开始数字化转型，在此之前海尔的战略规划主要是针对打出品牌的国际化和全球化。

在 2012 年后转为网络化战略，就此开始数据对海尔智家日后发展，开始发挥作用。在网络化战略的支持下，2013 年海尔智家“人单合一”的经营理念被提出，海尔开始构建企业、消费者、研发创新人员可以随时交流的平台即 HOPE 平台，该平台将线上社区中用户的需求信息转为企业的创新研发点，以此节省了企业的探索成本，并依靠互联网技术的优势提高从调查到研发到生产计划设定的效率，最终生产的新产品更加符合市场需求，在结合线上线下销售和宣传渠道，极大提高企业利润。该平台就是将非财务数据化信息转化成为生产力，网络信息的最大化捕获和利用，改变传统企业和用户的交互方式，以数据为辅助、用户需求为目标导向，推进产品的创新方式走向迭代式研发。自 HOPE 平台建立到现在，平台自身也在不断地更新以提升技术能力，也节省了大量的研发成本，据资料显示，海尔智家滚筒洗衣机的开发时间缩短百分之五十，研发人员减少了百分之三十三，都得益于以数据为支撑的 HOPE 的功劳。2015 年海尔智家第一家互联网工厂建立，它的出现对传统制造企业大规模、无差异化生产模式提出极大挑战，它将用户需求以具体数据收集整理，为其设计生产定制产品，并在生产、储存、维护等各个环节都有数字化应用做出指引和监督，保障用户定制产品的质量，做到对生产流程的精益化、智能化。紧接着在 2016 年，海尔智家提出物联网概念，并建立的食联网和衣联网两者都是在互联网数据的支持下，在用户有烹饪或穿搭方面需求时按照相应适配条件给出解

决方案，建立全方位场景化应用模式，覆盖产品全生命周期，形成全方位、全流程场景化的价值链，最终形成物联网生态。在 2018 年海尔智家也在年报中列示了物联网生态的收入，且该收入在海尔智家总营业收入占比逐年升高在 2020 年到达 2.7%左右，由此看出数据对海尔智家的利润贡献在不断显示出重要性。2017 年，海尔智家推出卡奥斯 COSMOPlat，该平台是将资源做为基础层，以通信信息技术为应用层，支撑可以支持云端信息的制造平台，最终服务与互联网工厂层，这四层平台构建的平台系统真正意义上实现了企业、用户、行业三方价值共创共享。该平台发展到目前已经涵盖 15 个生态行业，平台品牌价值突破 637 亿元，宣告海尔智家进入智能化时代。2019 年，海尔智家战略化转型更上一层制定出物联网生态品牌战略。2020 年，海尔智家的销售额高达 2097 亿元，在行业中处于领先地位。海尔智家继续推进数字化、吸纳更多数据化处理人才，为企业创新可持续发展提供动力。

从海尔智家走过的每一步看出，海尔智家之所以在行业中脱颖而出就是在数字化转型中利用好数据资源的结果，从其物联网生态收入的披露，就可以看出。企业自身不断将数据资源的贡献放到重要位置。

3.1.2 公司主营业务情况

海尔智家业务形成包括中国智慧家庭业务、海外智慧家庭业务和其他业务在内的三大业务布局。在大家电类业务中公司坚持物联网智慧家庭战略，对组织机制的重新推敲构建和对价值链涉及各主体交流中加大数字化转型的力度，从源头改善经营现状，找到发展方向。2021 年，中国经济在全球整体形势波动较大的情况下，在稳定整体形势的同时走上高质量发展道路。家电行业整体加入现阶段主要是对行业现有存量的更新迭代，行业整体需求结构和价格结构进一步优化，海尔智家也在整体环境下实现业务收入的上升，根据主营业务类型分类：如表 3.1。

表 3.1 2021 年海尔智家大家电营业收入情况

主营产品	占总收入比例	收入（单位：百万）	同比变化	成本（单位：百万）	毛利率
厨电	15.39%	18750.04	10.83%	12816.78	31.64%
电冰箱	31.11%	37913.37	12.71%	26475.74	30.17%
空调	19.42%	23670.54	9.45%	17107.79	27.73%
水家电	5.51%	6713.3	16.17%	3934.51	41.39%
洗衣机	21.76%	26516.92	6.12%	17907.66	32.47%
装备部品及渠道 综合服务	6.31%	7684.32			
其他（补充）	0.50%	609.04	-7.05%	0	0.00%

来源：2021 年海尔智家年报

其中以数据智慧平台为服务的卡萨帝冰箱，持续实现收入增长，在 2019 年实现收入 74 亿元，增长率达到 30%。这都得益于海尔智家数字化转型下智慧业务，主要表现在：第一，企业迭代优化高端品牌和场景解决方案计划，强化用户价值。卡萨帝品牌继续加强前期安装的产品布局与组合，加快多维度触点的 Shoppingmall、家居建材渠道的扩展，增强了品牌的竞争力；场景品牌三只翼鸟加快了对触点网络的布局，在此过程中，通过提升晾衣机的数量比去年同期增加了 89%，洗碗机的数量比去年同期增加了 20%，清洁机器人的数量比去年同期增加了 120%，肯定了触电网的价值转化能力。二是，对用户的有效获取和转化，其中对用户数据的高效利用，提高用户的粘性和复购，推动“渠道网络、营销网络、物流网络、服务网络”的模式创新，从业务模型与平台构建两个方面进行数字化转型，优化用户的整个过程，达到有效运作的目的。三是，建立了一个数字化用户管理平台，对用户的使用场景、需要进行了准确地分析，不断地对使用场景进行优化，从而提高了使用效果，增加了用户的回头客数量，第三季度增加了 325,000 名会员，比去年同期增加了 64%。四是，对数字采购服务平台进行了升级，增加了 3 类及以上配件 SKU 的通用性；利用工厂的自动化调度，精准地定时规划，将整个过程中的信息拉通，实现了货物、车辆的精确规划，将园区的物流效率提升了 30%。五是，开发了数字研究与开发平台，在世界范围内，搭建了一个通用的工业设计平台，推动了数字模拟的发展，并加速了新的模块更新速度，新的材料、新的技术，使得新的产品的开发时间，减少了 30%，在第三季度，降低了 0.9% 的设计费用。

拥有互联网特性且可以和用户进行信息交互的产品，在海尔智家企业总产品中所占比例逐渐攀升，随着数字化时代的进一步发展互联互通程度不断的深入，拥有物联网特

征将会在海尔智家的每一件产品上呈现。而不论是企业从外界环境吸纳的数据，还是企业客户的数据，均可以为企业利用，为用户通过高品质服务，促进企业与用户之间的交互数据形成，更好推出个性化、定制化产品。不仅在国内，在国际市场上 IOT 类智能家电也位处于行业前列，2021 年美国的 IoT Breakthrough 连续第三年授予 GEA “年度最佳智能家电公司”，作为对 GEA 在创新物联网家电，开发智能家居场景解决方案的认可。

3.2 海尔智家数据资产信息披露现状分析

在本报告期间，公司将根据《公司法》、《证券法》以及《上市公司治理准则》等相关的法律和法规，不断地改进公司治理结构，公司运营良好，强化相关投资者的沟通并采用推介会、发布会等形式交流做到多层次，多形式，全方位，积极主动，与此同时，利用面对面会谈、电子邮件、电话、传真、上证 E 互动等多种形式，对投资者提出的问题进行了快速解答，用多种方式加强与投资者的互动交流，充分尊重和维护广大投资者的利益，努力构建企业、员工与投资者等各方和谐共赢的良好局面。从海尔智家整体组织架构看，所有者和管理者合作协调，使得利益相关者合法权益得到保障，董事和专业委员会在各自权责范围内，充分发挥价值，认真履行义务，两者相互配合，工作效率更加高效。对企业重大事项发表独立意见时，各责任主体积极参与，维护自身和投资者的权益。在信息披露方面，对重大事项内幕信息管理高效，禁止内部人士利用公司、内部人士进行交易；因此，应加强对公司会计报告的责任追究，提高企业财务报表质量和公开程度。严谨地按照会计准则和相关法律法规，对会计信息遵循基本质量要求进行披露，充分展现企业对信息披露的重视程度，最大程度保证各方权益不受侵害。总体看公司治理功效较为乐观，公司治理结构完善，符合中国证监会的要求。值得注意的是，自 2018 年起海尔智家开始披露以物联网生态运营的业务收入，物联网的生态盈利就是由各种在用户和企业全价值链中对互联网、物联网数据分析利用，最终服务于用户形成企业利润，说明数据资产的重要性在海尔智家凸显，但是企业目前未对数据资产单独列报披露。又因为海尔智家主要利用海尔智家 app 进行经营，所产生的大量的数据会形成资产，所以应该将数据资产单独列报披露方便企业经营管理和可持续发展使用。

3.2.1 海尔智家数据资产形成过程

除了传统的营销方式外，海尔智家现在主要依靠平台来完成智能家电的销售和服务。在成员参与上，诸如海尔、海达源和工业互联网等平台的涌现，激发了内部成员的参与热情，并提升了内部成员之间的协作和交流的效率；高数据化的转变过程，也使得公司的员工可以更好地融入到公司的各个价值链当中，通过数据的可视、流通、沟通等特性，提高了公司员工更多地参与到公司的价值活动中来。从时间上看，新的顾客价值链可以迅速地对顾客的要求做出反应，使顾客从研究、开发、设计、制造等整个流程都参与进来，从而极大地减少了企业的内部价值链周期；同时，数字转型还使厂商与消费者之间建立起了更好的沟通，使厂商与厂商之间的关系更加紧密。在品质管理上，数字化改造提高了公司的品质监测能力，加入了定量的指标，让公司可以全程掌控品质，因为资料的边际费用很低，所以更严密的监测并不会造成费用的大幅上涨，使得海尔智家可以用更少的费用实现品质的管控。在各个价值活动的连接方面，企业采用了大数据技术，减少了内部与外部的协同，并强化了各个组织与部门的连接。

所以，海尔智家的数据资产形成，可以通过如下方式来实现。第一个是对用户进行注册、购买、售后服务等方面的相关信息进行收集；第二，对每一位顾客进行了深入的梳理和分析，得出了他们的个人特征，并对他们的消费意愿进行了分析。第三，利用海尔智家和新浪微博等社交媒体，与新浪微博上的潜在消费群体相结合，实现对其精准的营销，并引导其在互联网上快速购物，提升其转化效率。对海尔智家线上销售流程获取数据，大体可以划分成四个步骤：

一是浏览阶段。用户可以登陆该站点或者下载该应用程序，在该应用程序中输入自己的个人资料，并创建一个独一无二的帐号。对于没有具体要求的用户，平台会按照他们的偏好，给他们推荐一些商品；若有特定的商品，则可在海尔智家的商场中，在搜索框中输入关键字，即可进行购物。在消费者搜寻关键字的时候，商家可以利用竞标系统，将自己的产品和服务投放到与消费者搜寻的关键字相对应的界面上，从而增加产品的交易量。用户可以通过点击进入到商品详细页面，在这个页面中，会以短视频和图片的方式对产品进行详细的说明，同时还会有已经购买者的真实商品评价，用户可以根据自己的喜好来做出决定，到底要不要购买。与此同时，商店还会为顾客提供相应的产品，以刺激顾客在同一家商店内的消费，或者在网页下方设置“猜你喜欢”，使具有相同功能的

产品出现，从而增加其在平台上的购买比例。

二是支付阶段。在确认了所需的商品后，通过“立即支付”，通过网上支付的方式，输入收件人的名称、地址、联系方式，完成发货。

三是配送阶段。接到顾客的付款通知后，第三方支付平台将会对商户提供货物的交易信息；商户验证后，将货物送到，配送平台根据算法及大数据，根据最快的运输路线，由海尔电器旗下“日日顺”实现“最后一公里”的运输。日日顺原本服务于海尔集团的家电销售，网点遍布全国，配送和安装功能，深入到县、乡、村地区，优势在于大件物品的配送，之后阿里巴巴并购日日顺物流；顾客在收到商品后，如果用户对产品感觉很满意，可以通过第三方的交易平台在扣掉手续费，然后支付给商家；如果用户不喜欢这种商品，则可以通过与卖家进行交涉，并在交涉后，由第三方交易平台返还给顾客最初的付款帐户。

四是交易完成。目前海尔智家 APP 的运行状况来看，这些数据源主要有两类：一类是来自于公司的内部运作；第二类企业发生在企业兼并过程。比如，阿里巴巴通过购买日日顺而得到的当地用户行为数据就是其中之一。同时，在阿里云的数据架构下，实现二次价值的提升。

3.2.2 海尔智家数据资产的处理过程

由于数据本身并不具有价值，对数据深入分析处理利用，就可以应对数据资产价值密度低特性导致的价值容易流失的问题，要完美解决这个问题，就需要企业依靠数据技术，数据处理技术能力越强，对数据的利用程度越充分。数据技术也在当前科技迅速发展的大时代不断崛起，数据技术不可同日而语，以往的数据技术已无法对现在规模庞大的数据进行充分处理，企业要依据数据做出精准的决策，就势必要用现有数据技术对数据进行彻底的分析利用。现代技术数据的充分挖掘一般要经历对数据的收集、清洗、整理、归纳、呈现等步骤，最后以清晰的图表或文字将数据处理成果反映给使用者，实现从海量原始数据到有价值的数据资产利用。根据对数据处理的过程，对海尔智家数据处理分为对数据的积累清洗阶段和整理分析阶段。

(1) 大数据的积累清洗阶段

大数据的采集与清洗是大数据的预处理过程，它包括数据的采集、清洗、整合与转

化。首先，大数据的采集是数据挖掘的前提，许多电商平台、社会应用等企业在运营过程中获取了大量的用户行为数据，大部分公司都采用爬行器对数据进行定时收集，并采用 API 接口对收集任务进行动态调整，以确保数据的实时性。其次，大数据清理是对数据进行预处理，主要是对数据进行数据一致性、数据正确性检验，对噪音数据进行识别，对数据进行过滤修正。另外，在数据清洗的过程中，也会对一些敏感的信息实施脱敏。继而，将这些数据集成统一的数据库，从而提升大数据的完整性、安全性和可用性。在数据集合方面，通过数据采样、数据维度集合等方法，在确保数据准确度的前提下，对数据集合进行精简，从而提升大数据挖掘的效率。最终，通过对大数据的转化，将其统一起来，增强其实用性，原理主要是以原数据为基础，以模式与学习为手段。

（2）大数据的整理分析阶段

大数据在经历了累积清理阶段之后，就开始了整合分析也就是对数据价值的挖掘。目前，在对数据进行处理时，所使用的方法大多为分散式，并将依托对数据的分类和存储发挥作用。当前，其处理体系主要包含了用于优化大数据处理性能的分布式内存计算体系，用于支持大规模数据的同时分析处理的 Mapreduce 分布式计算体系，并着重于为大数据提供相应的概念与理论支撑，此外，还将采用分布式流式计算体系，对数据流进行实时处理。海量数据结果收集和清洗后，就开始进入分析阶段，分析时则需要以用户需求为导向，依据需求整合处理数据。此为在考虑到客户需求的同时也要根据企业业务运营场景对数据分析挖掘，只有兼顾双方情况才可以发挥数据的价值。最后，对于公司来说，最重要的是对公司的研究成果的解释，公司必须要有一个恰当的表达方法，即数据资产的呈现阶段，要考虑数据资产信息的使用者并不一定是数据领域人士，对较为专业的表达形式可能不易接受，因此保障信息的可读性时，要采用通俗易懂，简洁明了的方式反映，例如图表、视频等。通常对信息的呈现让用户知晓，企业也将利用结果，作用于企业决策。

3.2.4 价值链下海尔智家数据价值实现路径

海尔智家在整个家电行业可以取得成绩的主要原因离不开数字化转型。由此海尔智家借助强大的数据中台造就强大的数据运营体系。首先，通过事项法筛选原始形态数据信息，将与业务完成整个价值链产生的数据形成天然的一一对应关系，该过程的数据将

涉及以下业务系统、第三方数据、埋点行为监测采集三个数据来源采集数据，将众多庞杂的数据传导到海尔智家自身拥有的功能强大的数据中台，该数据中台具有模型平台、标签中心、分析洞察等数据特称库将采集到的离线数据进行数据清洗—oneID 打通—主题域建设，和实时数据一并处理分析，通过对用户洞察—标签管理—用户预测模型形成 H-CDP—私域用户，以及通过数据资产管理—第三方标签—种子包管理形成 H-DMP—公域用户。此时得到的数据最终构建包含两大用户的场景化应用平台。其次，海尔智家拥有的场景化运营体系是事件驱动的智能化运营体系，主要指导路径是用户需求—需求预测—智能化场景应用平台—行动。该平台蕴含的数据则可以反作用于用户对该企业产品的购买、选择等各个环节，优化企业经济价值形成的过程，提高经济效益。提升企业在行业中的竞争力和潜在实力。上述路径示意图，见图 3.1。

由此看出，该过程所形成的数据必然是海尔智家的主要资产，需要进行合理披露，既可以使企业内部认识到企业优势和改进具体方面，又使得外部投资者根据披露的数据资产，认识到海尔智家的经济价值，为报表使用的决策做出重要的参考。因此将业务数据通过基于价值链提取出的指标语义披露，建立该披露体系，为企业发展和行业在数字化转型和数据资产被认可的方面做出贡献。所以借助强大中台和场景化平台，进一步实现对数据收集、处理、利用，将其转化为数据资产，为企业数据资产信息披露的实现可行化。此体系所披露的数据资产是直接作用于决策，完整过程实际上是事项数据资产驱动场景化平台运作最终为企业做出决策的过程。

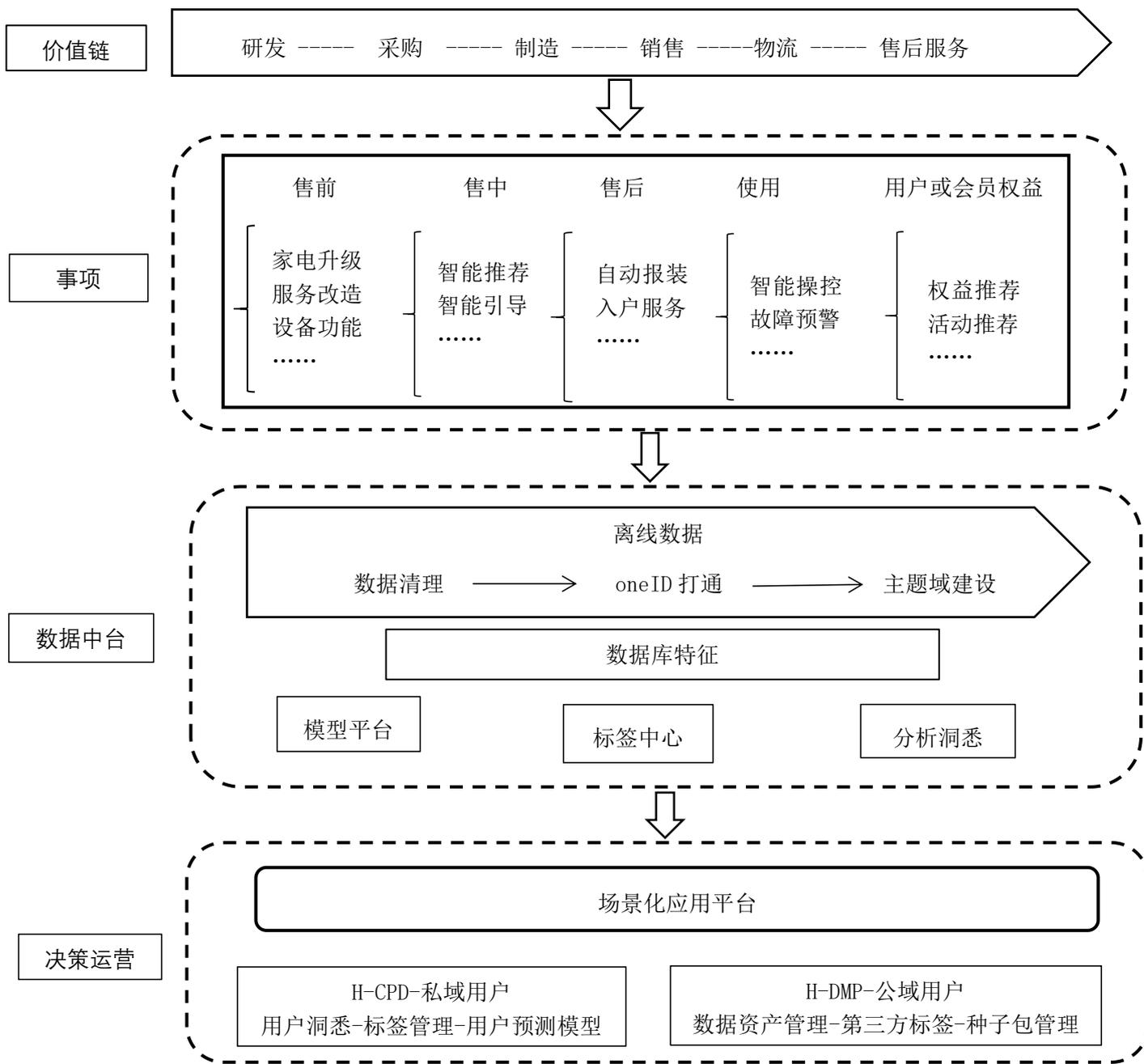


图 3.1 海尔智家数据价值实现路径

3.2.5 海尔智家数据资产信息披露现状及问题

海尔智家在完成业务后，分析整个价值链就可以收集到海量的数据，这些数据可以被海尔智家家居的场景化平台充分利用，服务于客户和业务运营决策，因此，数据资产

的信息披露是必不可少的。从 2012 年开始实施数字化转型后，海尔智家家居在家电行业蓬勃发展，截至 2021 年 12 月 31 日，海尔智家的商誉账面价值为 218.27 亿元，无限期使用的无形资产账面价值为 24.76 亿元。作为一家手握大量数据资源、以数据资源为资产产生收益的公司，其未对数据资产进行披露，也未在附注中说明情况，其披露数据资产信息的积极性不高。

根据以上阐述，海尔智家在数据资产披露方面存在以下问题。首先，目前尚无统一的数据资产界定标准，海尔智家等众多互联网、金融、电商企业，其运营过程中都会生成海量数据，企业需要花费巨大的人力物力去研发更高层次的数据处理技术。然而，即便是对这些数据进行了加工，也有可能被认为是“垃圾”，无法产生商业价值，无法将其视为“数据资产”。从海尔智家披露信息中，我们可以看出，在数据资产的确认方法与程序上，并没有明确的标准，也没有明确的定义。其次，在数据资产的计量上，因为没有对数据资产进行单独的、具体的描述，所以也没有对其进行相应的度量，因此，可以看到，企业并没有对大数据资产进行具体的计量，但是，从海尔智家的业务中，我们可以看到，它所搜集到的数据也被转换成了数据资产，并产生了一定的价值，如何利用交互过程，进一步推出个性化，颠覆性的智能家电的关键在于将数据应用于相关业务，或者是应用数据来帮助提升用户体验感等无偿业务。但是企业没有对现有的数据资产进行及时更新，由于缺乏对大数据资源的充分认识，使得其无法充分利用大数据资源，造成公司价值的损失。最后，在数据资产的列报与披露上，公司对数据资产获得、投资、开发等过程未予以充分关注，也体现了公司对其认识不足，更无法在公司的财务报告中找到数据资产存在的痕迹。这样的情况，不但影响到了公司的资产价值，而且还影响到了海尔智家线上交易量较大的公司，在将来的发展中受到了极大的制约。

4 基于价值链的数据资产信息披露体系构建

4.1 数据资产信息披露体系构建基础

4.1.1 海尔智家数据资产确认

本文对海尔智家的数据根据来源分为交易型数据资产和赋能型数据资产，交易型数

数据资产是市场流通交易获得，本质是通过交易获得利益，可以根据交易市场报价或者交易平台所支付的款项，采用无形资产一般确认方式。对于赋能型数据资产是基于价值链对数据资产进行确认，企业对赋能数据资产不断利用，将价值链中各数据资产归纳并发挥效能，从传统的企业和客户关系，拓展至全价值链，实现赋能型数据服务整个企业价值体系。

对海尔智家数据资产确认分为两步，一是根据价值链和事项法的数据识别为有结构的数据资产，具体见图 4.1。

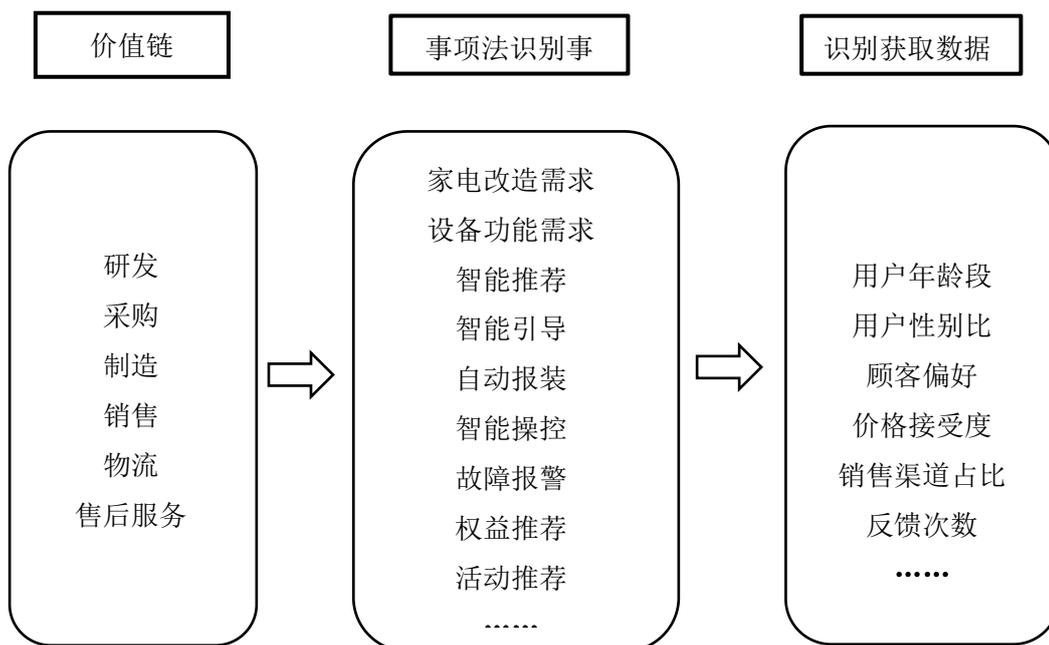


图 4.1 利用价值链和事项法获取数据

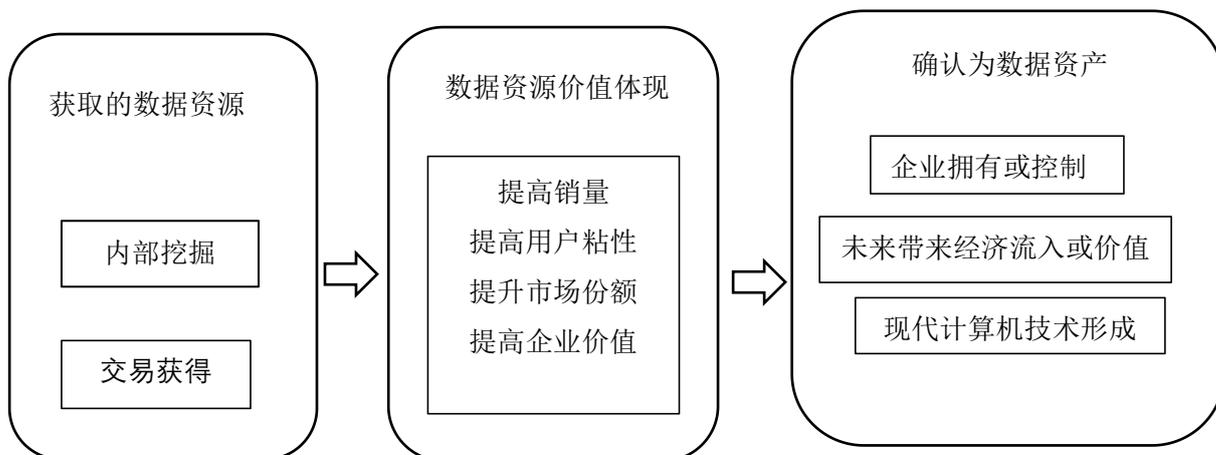


图 4.2 数据资源的数据化确认

赋能型数据资产指的是由企业通过各种信息技术对其进行累积、分析、挖掘和整理而获得的具有一定经济价值的有效数据，它为企业进行精准化创新、满足市场需求提供了基本支持。从现有会计准则的观点来看，赋能型数据资产的产生源于企业过往的业务活动，仅从时间流动的视角来看，并不能保证其充分满足该准则的要求。

同样，是否可以将赋能型数据资产再简单地划分为一种无形资产，也是一个更值得讨论的问题。通常情况下，赋能型数据资产是不能被独立识别的，它被整合到了整个公司的价值链或者说价值链体系中，赋能型数据资产被特定于公司的具体操作环境，可以被有效地被识别出来，但却不能被独立地定价，而赋能型数据资产却在公司的各个经营决策环节中都起到了作用。所以，本文采用了价值链和事项法来进行了有效的识别，并在表外披露的基础上，对赋能型数据资产进行了公开列示。

数据资产不同于一般资产，对海尔智家产生的数据资产界定为交易型数据资产和赋能型数据资产后，根据两类数据资产的差异应该单独设置“交易型数据资产”和“赋能型数据资产”科目方便对数据资产进行确认计量。

由于学术界目前没有对赋能型数据资产的数据价值存在统一的、合理的、准确的、衡量依据，故本文采用类似于社会责任披露的表外披露形式，对其进行披露体系的构建。交易型数据资产，根据交易时公允价值对其进行初始计量，由于数据资产的时效性导致数据价值的变动，故以公允价值进行后续计量和处置。因此根据交易型数据资产的特征对其按照以下步骤确认。初始计量为，借：交易型数据资产，贷：银行存款；后续计量为，借（贷）：交易型数据资产--公允价值变动，贷（借）：其他综合收益；终止计量阶段为，借：银行存款、营业外收入（差额），贷：交易型数据资产、交易型数据资产--公允价值变动（或在借方）、营业外收入（差额）；也可能是借（贷）：其他综合收益，贷（借）：营业外支出、营业外收入。根据交易型数据资产不同阶段的交易价格变动确认。

4.2 数据资产信息披露体系构建目标

对海尔智家进行数据资产信息披露主要有两个出发点，即企业内部和企业外部，基于价值链的数据资产信息披露构建的目的由以上两方面展开。站在企业外部角度看，智能家电已经是人们在生活中必不可少的需求，因此其囊括巨大的消费群体，自然可以获

取巨大的数据资源，所以数据资产在近年来引起非本企业群体的关注，故在构建该数据资产信息披露体系时，企业外部信息使用者的需求必须被重视。而对于企业内部即企业自身而言，披露数据资产这一行为就是企业宣告着，发展要适应数字化时代这一经营理念，该信息信号的释放必将引起同行业的关注，为了可以在未来赢得更高利润，取得更多市场份额，同行业企业也将竭尽全力加入数据资产披露行列。这会反向促进数据资产在会计学科中被科学的披露列报，在市场被合理定价，最终提高企业对数据资产的管理能力，也为企业创造更多的价值，也会更好的防范数据带来的风险。具体数据资产信息披露体系构建目标如下：

（1）充分披露与各利益相关者的信息需求符合的数据资产

在数字化转型背景下的智能家电行业，不同的利益相关者对数据资产信息的需求各有不同，而利益相关者会对行业的发展起到一定影响。因而，合理全面的披露数据资产是满足利益相关者需求的有效措施。随着数据市场规模的扩大，投资者也会考虑被投资企业的数据资产情况、是否存在相关风险，相应也会更加关注该企业对数据资产的处理及应用能力。例如：企业对数据的收集是否合法、收集到的数据是否有价值、收集来的数据资源如何转化为数据资产以及数据资产最后如何作用于企业决策。加之，国家层面对数据资产的重视在逐步提升（余佳亮，2023），提出要将数据资产作为一种国家战略性资源，因此政府政府以及社会公民对数据资产的相关信息披露也会产生更高的要求，这些因素必将引起对数据资产的管理监督。所以，构建数据资产信息披露体系，对于企业合理利用和数字资源，充分享受经济利润有重要意义。

（2）披露高质量数据资产信息，提升行业竞争力

智能家电企业对数据资产的披露会树立良好的企业形象，增强消费群体对企业的信任度，起到正面信息合理传递的作用，吸引更多投资，提高竞争力。一旦企业所披露的信息不够真实或者质量低下，就会导致信息使用者无法获取有用信息甚至会因为某些虚假信息导致决策偏差，这将使得企业在行业间形象受损，情况严重的将会流失用户，造成严重的经济利润损失，且企业形象短期无法修复。因此企业对数据资产披露的主动性、积极性行为将会获得市场的青睐，也会带动更多企业，从而提高全行业数据资产信息披露质量。同时展现大企业的社会责任感和担当，提高全社会对数据的开发利用程度，宏观角度看可以提高家电行业数字化转型质量，促进我国家电行业智能化发展进程。

（3）合理划分数据资产，差异化披露，全面体现数据价值

本文对数据资产的信息披露，将会对企业价值创造过程中的数据资产全面分析，对与不同来源的数据进行不同标准的分类，让其价值尽可能清晰的展现，这一点对于当下数据资产不能合理量化的情况而言是至关重要的。对数据分类后根据特性再选择不同的披露方式，可以直观而全面的了解企业数据资产情况，对企业经营决策的帮助更加全面合理。例如；通过对赋能型数据资产形成的创收具体分析，得到贡献率最高的价值环节，再调整企业今后生产、销售、物流等方式。

（4）增强海尔智家应对数据资产风险的能力

数据资产的风险主要是企业对数据没有进行合理使用或合法使用。一是，造成对数据资源蕴含的重要信息的流失，使得企业再发展中未能做出顺应外部情况的决策。二是，没有意识到对数据资产的利用要合理合法，涉及用户隐私信息的数据一旦泄露将带来极大的安全风险，也会让企业失去公信力。所以对数据资产的使用与披露必须建立在合法规范的基础上，尽可能挖掘价值，以此发挥最大功效，这样就可以在帮助企业运营发展的同时更好应对风险。

企业在对资产信息进行披露的出发点是对企业目前的情况，向利益相关者做出相关展示，以保证利益相关者在整个会计活动中的合法权益，来避免或减少信息不对称所带来的对企业管理的阻碍。数据资产的披露意义是在数字化高速发展的今天，数据与海尔智家此类家电企业的业务日渐密切，数据资产越来越有着重要的价值，在市场上发挥着重要的作用，而对数据资产进行披露可以加强信息使用者对企业的监督评价，从而实现对社会贡献最大化。基于价值链的数据资产信息披露的体系构建其目的也是如此，也必须遵循以上原则。

4.3 数据资产信息披露体系构建原则

海尔智家数据资产信息披露体系构建的原则，主要是针对数据资产自身特点所对应披露质量原则。

（1）及时性

对于数据资产这样新型资产，他有数据与生俱来的时效性，因此他对及时性的要求是必不可少的。对于任何一般信息而言都具有时间效益递减的特征，而数据资产就是在每一个时间节点上有计算机技术捕获的信息，它具有极强的价值波动性，随着时间的推

延价值也会随着折损，甚至在前一秒作用极强的数据在后一秒就不再具有任何价值。所以，针对海尔智家数据资产的披露，更加要关注时间作用，对及时性做到精准把控。

（2）相关性

海尔智家的数据资产的披露信息必定作用于企业经营，通过其信息高效辅助决策行为，这也突出了披露信息的有用性。披露的数据资产信息必须能说明海尔智家涉及数字化业务的绩效，帮助企业自身对数据资产产生的效能合理评价，加强企业对数据资产披露的决心和积极性，并合理制定未来企业经营战略，对数据管理等相关业务做出恰当预判。由于目前海尔智家对数据资产的披露尚未放置重要位置，其企业的数据资产披露质量的提高也将是一个循序渐进的过程，并可以借助数据中台的不断发展，让数据资产披露信息质量达到高相关水平。

（3）可靠性

会计可靠性是会计信息最基本的质量要求，也是会计工作的底线要求，需要不偏不倚，客观真实的反映经济活动。以企业实际情况披露保证信息使用者的合法权益。数据资产信息的可靠性可能会受到企业管理者对数据管理造成的人为因素的影响，所以本文加入事项法，对数据在初始阶段以原始形态进行收集、识别，保证会计信息的可靠性。另一方面，数据资产的可靠性还受到企业对数据处理能力的影响，该能力将影响技术层面上会计信息的可靠性。由于数据资产在会计确认和计量上是初步研究阶段，数据资产信息披露也没有统一的标准，因此数据资产要完全达到可靠性，还需要全社会一起努力。

（4）可理解性

数据资产可以被企业利益相关者利用并作用于决策的前提就是披露的信息可以被理解。虽然国家开始重视数据资产在市场中的作用，更多企业公众对数据资产也渐渐熟知，但是由于数据资产产生于互联网、计算机技术交互的信息，其中必不可少充满许多专业名词或相应代称，由于信息使用者并非都是计算机领域人员，还是会引起许多不解。这些专业术语等会影响披露信息使用者正确理解其含义，所以应该对涉及的专业术语等做出解释，保证报告的可读性、流畅度，做到通俗易懂。便于信息使用者利用正确理解，也辅助管理者更好做出决策和评价。

（5）可比性

海尔智家的数据要公开，要能够让利益相关方在众多同类数据中对其进行比较和分析。可比性分为水平对比和垂直对比，通俗来将即横向可比性和垂直可比性。所谓的横

向可比性,就是在同一时间段内,不同的智能家电上市公司所从事的同样或类似的业务,是可以进行比较的。这就需要在智能家电领域内,各上市公司在会计处理数据资产的时候,都要使用一个统一的计算方式和模型。所谓的垂直可比性,就是同一或者相似的商业活动,在各个时间段内,都可以进行对比,这就需要海尔智家对信息的公开形式和公开内容保持一致,并且不能随意对原来的信息进行修改。

诚然,数据造成存在特殊性,应在对其进行个性化、科学化的标准定义的,但是以价值链为框架基础的数据资产的关键信息公开,也必须满足一般会计信息公开的基本原则。

4.4 数据资产信息披露的方式

目前会计对于披露内容一般有两种方式披露,表内披露和表外披露。数据资产目前作为一种新型资产,对其进行披露的企业数量较少,因此不存在会计准则规定的或者行业间达成共识的披露方式。对于可以明确展示数据资产价值的此类数据资产进行披露,可以利用在财务报表中单独列报的方式,以保证财务信息与企业实际经营情况相匹配,如若会计政策等因素的变更引起与前期信息不同的部分,则结合附注予以书面解释;对应目前技术、理论发展限制不能合理核算的,但对企业和外部投资者决策有重要参考价值的数据资产,可以考虑采用表外披露的方式,全面揭示该部分数据支持的真实价值。

4.4.1 表内披露

由于数据资产在本质上和无形资产存在差异,使其明显区别于无形资产的属性,因此对海尔智家的数据资产分类后,就可以对可以得到市场交易价格的交易型数据资产,在资产负债表中单独列报,设置“交易型数据资产”项目,并将交易型数据资产在交易市场可获得的市场公允价值作为其入账成本,并根据市场公允价值波动与入账价值比较,作为公允价值变动。

另外,数据资产需要解释的相关信息,可以帮助信息使用者理解的内容,则可以采用附注方式进行说明披露,内容可涉及以下具体方面:1.数据资产披露目标就是让信息使用者更好的了解企业数据资源的情况,比如,取得数据资产具体时间、数据认定为数据资产的标准、以及数据资产获取手段、获取成本或价格、目前企业数据资产存量、持

有数据资产的目的。尤其是数据资产是根据企业内部数据技术手段获得并达到可使用状态的，最后目的是出售获取利润的，则需要明确数据资产开发、转化为数据资产阶段具体投入的成本、交易定价等。2. 数据资产自身的业务附着性、波动性等，对数据资产的价值有着较大影响，所以要对数据资产价值影响要素做出全面说明。

4.4.2 表外披露

数据资产在我国会计准则中没有出具相关说明，对于赋能型数据价值由于没有合理的定价方法故不能在财务报表中反映，此时表外披露成为走出困境的方法，使用表外披露可以强化披露质量，多方面提高投资者的决策成功率。与碳信息类似，数据资产的披露应该采取非强制方式披露，数据资产利用表外披露属于较理想的方式。赋能型数据资产目前作为非财务信息，在表外披露可以让信息使用者对企业内外部情况更好的认识，抵消非财务数据缺失的引起的消极影响。就海尔智家而言其表外披露可以对数据资产不同价值环节的数据资产进行深层次披露，并对数据资产的投入和最后由于数据资产的利用带来的创收项目，或者是效益改变情况清晰展示。其余智能家电上市公司可以根据海尔智家表外披露框架，结合自身经营情况和发展目标，对披露内容做出调整。可以看出，对海尔智家赋能型数据资产构建表外披露框架是恰当的。

由此可见，海尔智家表内披露和表外披露两种方式的结合更加全面的展现数据资产的情况，对提高企业会计信息的真实性和可靠性做出贡献。

4.5 数据资产信息披露的内容

4.4.1 表内披露内容

依据上文分析对数据资产中交易型数据在表内列示如表 4.1。

表 4.1 交易型数据资产的表内披露

编制单位：H 公司		单位：元	币种：人民币
项目	期末余额	期初余额	
资产：			
无形资产			
交易型数据资产			
.....			
资产合计			
.....			
负债与所有者权益合计			

4.4.2 表外披露内容

在计算机时代，数字化转型企业自身数据量不断扩大的同时，势必会使企业愈发重视用户、供应商、产品等带来的丰富信息，这种区别于传统会计信息的非财务信息占据的比重日渐攀升，企业要想长远发展必然要将其纳入披露信息，以全面真实的反映企业价值。学者田五星和戴双双提出，应该对具有互联网特性的非财务信息，利用类似于用户质量或粘性这种指标，编制“重要价值指标变动表”。在 2016 年德勤提出关于“第四张报表”构建，涉及企业经营四大方面的信息，以此构建企业价值管理体系，对企业进行更深层次、全面的管理。就此，张俊瑞和危雁麟（2021）认为，对于难以在资产负债表中反映的数据资产类信息，可以以“第四张报表”为辅助。

此外，海尔智家自走上数字化转型道路后，其首要任务是推动公司转向价值链的成本管理，从而建立起以顾客为中心的新型价值链。从内部价值链来看，由于数字技术的应用，企业的整体成本大大降低。企业之间的协作可以减少企业之间的交易费用。海尔智家通过数字化的方式，让整个价值链中的每一个环节都得到了有效的提高，从而为公司带来了更多的价值。海尔智家目前主要借助电商平台进行智能化运营，故对与数据资产信息披露选取的指标，是围绕内外部产生的，可以经过转化形成对企业增值的数据。

本文结合以上学者探索思路对海尔智家数据资产形成特性进行分析，将企业价值链识别为研发、采购、制造、销售、物流和售后服务六个阶段，其中囊括了后期、操作等基础性活动等，故对赋能型数据资产建立符合该流程的披露框架，如表 4.3。

表 4.3 海尔智家数据资产信息披露表外披露框架

重要指标		本期数	上期数	单位
研发阶段	产品			
	产品数量（投放产品数量……）			
	产品类型数据（产品品牌数量……）			
	产品成本数据（产品数据收集、挖掘等数据平台研发投入……）			
	产品创收数据（产品相关数据分析带来的销售额……）			
采购	供应商			
	供应商数量（合作的供应商数……）			
	供应商品质（提高产品性价比等级……）			
	供应商数据成本（分析供应商数据的投入……）			
	供应商创收数据（供应商数据分析带来的节约成本……）			
制造	工艺			
	工艺数量（平均单件产品工艺流程数量……）			
	工艺数据成本（分析工艺数据的投入……）			
	工艺优化数据（工艺流程再造数据……）			
	工艺创收数据（工艺流程数字化再造带来效益……）			
销售和物流	用户			
	用户数量（APP 注册数量……）			
	用户品质（日均在线时长、月均访问次数、人均单月交易数量、人均单月交易金额……）			
	用户特征（性别比、年龄段、购买渠道比、功能偏好……）			
	用户数据类型（浏览数据、支付数据、物流成本数据、收货地址数据……）			
	用户数据成本（数据收集、分析、处理、利用等阶段的成本投入……）			
	用户创收数据（用户数据带来的销售额……）			
售后服务	服务			
	服务数量（人均服务次数……）			
	服务数据可用性（反馈次数、反馈质量……）			
	服务数据成本（服务人员数量、处理平台投入……）			
	服务数据收益（APP 会员数量提升率）			

5 基于价值链的数据资产信息披露体系运行的保障措施

5.1 加强企业数据资产价值认知理论培训

任何一个企业提出任何应该改进计划或大或小都要从理论上入手，只有了解基础逻辑才可以使计划高效实施，对应的就是要让企业中每一位成员达到一致程度的认识。海尔智家实施上述构建的披露体系也不能例外，因此对企业全面深入开展数据资产价值的知识培训是必要手段。培训的具体开展对象也分为管理者和员工两方面进行，针对不同的目标对象进行有针对性的培训。一是，加强对海尔智家企业管理人员对数据资产的认识。对于海尔智家来说，能够高效地管理好自己的数据资产，最重要的就是能够得到公司管理层的认可。海尔智家的数据资产管理部和人事部要为海尔智家的管理人员设计一套高层次、深层次的培训方案，提升管理人员对数据资产的认识。这样在企业管理层先强化对数据资产的价值认识下，更好的为数据资产的使用提高优良的生态环境，让管理层发挥模范作用，自上而下，由表及里的改变现状，并提高对数据资产的管理效率。二是，加强对一般职工的数据资产认识培训。海尔智家的数据资源管理，并不是只有海尔智家的数据资源管理层单独负责，而是需要多个部门共同合作，唯有每个员工都对自己的数据资产价值有了足够的认知，并且主动参与到对公司数据资产的改善中，才能推动海尔智家的公司数据资产信息披露体系得以成功推行，从而形成海尔智家“将公司的数据资产最大程度的发挥出来”的文化氛围，并伴随着公司的发展而持续成长。

5.2 建立数据资产评价体系

数据资产体系构建完成后也需要一个高效的企业数据资产评价体系的支撑，这一体系是对海尔智家的数据资产进行鉴定、会计和运作管理的一项体制制约因素。首先，要对海尔智家的数据资产进行有效的管理和评价。海尔智家的数据资产管理中心负责对海尔智家进行全面的数据资产管理，但是该过程将所牵扯到的各部门之间的协作，实施过程比较繁琐。基于高效协作和公平评价的原则，构建一套基于协同效率与公正评估的海尔智家数据资产评价系统，将有助于海尔智家的数据资产评估工作更好地开展。在此基础上，将海尔智家的数据资产评价系统融入到企业的数据资产工作架构中，制定出切合

企业工作实践的海尔智家的奖罚机制，激励员工提高对数据资产的工作热情。其次，要对海尔智家的数据资产进行科学的评估，并对企业的评估结果进行量化，从而不仅能对海尔智家的数据资产管理者业绩进行评估，还能对企业整体的经营业绩提升情况进行评估。最后，对海尔智家的数据资产进行评估和反馈，并对评估和反馈进行交叉评估，并对相关的人员和部门进行奖励和惩罚。同时，对评估中发现的关于海尔智家数据资产管理或披露存在的问题，依据评估结果对数据资产信息披露体系做出评价，合理及时的改进体系，更好的适用于企业发展的真实情况。

5.3 建立数据资产安全保障体系

因为数据资产的高度流动性，所以在数据资产的管理中，必须要有一个重要的步骤，那就是海尔智能要在其日常的经营活动以及数据资产的管理中，增强对数据资产的保护。像海尔智家这种知识性强的公司，其在加大对自己数据的研究与开发力度的同时，也要注意从专利申请等方面对其进行保护，并从海尔智家内部的人员任用与管理方面加以规范，确保海尔智家的数据资产能够最大限度地发挥其价值的同时保证重要信息的安全。海尔智家从三个层面阐述了物业的适当保护体系。一是，如何使用数据资源。加强公司相关技术部门应监督数据资产的使用，建立一致的使用记录，就可以确保对数据资产的使用和转移是在监督范围之内，避免数据资产以隐蔽方式被盗用或非法交易到企业之外，确保任何人都不能独立的做出将本公司的数据资源提供给其他人的决定。如果本公司的其他部门，要利用或转移海尔智家的数据资源，为生产经营所用，就必须得到海尔智家管理层的同意，签署授权协议，并将执行的工作交给本公司的资料资源管理中心。三是，对数据资产信息财产的保障。海尔智家要按照法律规定，确保自己的数据财产不被侵害，如果自己的工作在公司内有任何可能侵害到自己的数据财产的因素，必须立即上报到自己的数据财产部门，海尔智家的业务部门也有对自己的数据财产进行保护的责任。

6 研究结论及不足

6.1 研究结论

近年来，随着大数据技术的快速发展，其所带来的巨大变革，也为企业利用大数据提升自己的生产力与竞争能力提供了新的机遇。海尔智家应该认识到，数据资产在企业资产中的重要性，并对海尔智家现有的数据资产进行有效的管理，让这些数据资产能够作为海尔智家的核心价值，从而达到企业的最大利益。这些信息资源将会是海尔智家的核心资源，并对其在未来的业务发展起到无可取代的作用。本研究在充分了解有关数据资产的理论知识和海尔智家公司基本情况的前提下，对海尔智家从的数据资产从来源和分析两方面分析：

(1) 海尔智家的数据资产信息披露有极大的必要性。

自从党中央我国高度重视数据资产并将其上升成为国家战略，以及经济市场上数据平台的发展，我国企业对数据资产的价值认识也在不断提升，并且也有企业更多的企业在年报中提及数据资产这一概念。但是由于对数据资产没有统一的确认计量及披露的准则，海尔智家对数据资产的披露目前处于缺失阶段。其中，数据资产没有得到确认，数据资产更没有得到正确的会计确认和披露。但海尔智家数据的生成、处理、使用环节的业务分析，可以发现数据资产在切实的为其带来经济流入，因此海尔智家其数据资产信息披露对企业的发展将发挥重要意义。

(2) 构建了基于价值链的数据资产披露体系。

通过对国内外学者对数据资产讨论的分析，就海尔智家数据资产进行分类，从确定披露体系构建的基础，到根据数据资产的特性进行分类，在到确定披露的原则、目标、方式、内容等整个环节认真分析，最终在构建体系过程中汲取了德勤“第四张报表”设立的思想；最后通过对交易型数据采用表内披露的方式，对赋能型数据资产设立基于价值链下的表外披露框架进行表外披露，两种披露方式结合使用，更好反映数据资产的价值，尤其是表外披露框架是通过对海尔智家价值链涉及的事项从业务库中识别，解决了哪些数据应该被确认为数据资产的问题，为其他企业数据资产确认依据提供借鉴，完成对海尔智数据披露体系构建。

(3) 提出对数据资产信息披露的保障措施

针对海尔智家数据资产现状和未来发展趋势，从加强企业对数据资产在理论层面的认识、建立数据资产评价体系、建立数据资产安全保障体系三方面对数据资产信息披露体系做出保障。同时为有对数据资产，并有意愿进行数据资产披露的企业提供方法借鉴，提高数据资产披露的企业数量，推进我国数据资产信息披露体系的完善。

6.2 研究展望与不足

随着数据处理、分析等技术的持续革新，大数据所蕴含的无穷潜能和潜在价值将会被更多地挖掘出来，大数据的交易市场将会逐渐地变得更大、更完善，涉及领域也会更多，与大数据有关的产品和服务将会涌现出来。所以，对数据资产的界定、会计处理方法进行改进，构建数据资产披露体系框架是当前大数据发展工作中的首要任务。本文分析了海尔智家的数据资产的状况和信息披露中存在的问题，并针对这些问题，对其数据资产分类后，提出不同的披露方法，对企业整体数据资产披露方式提出建议。虽然本文是通过对数据资产理解研究后，以海尔智家为案例企业搭建了披露体系，但是碍于会计准则没有做出对数据资产的规定，在研究过程中仍存在不足之处：本文提出的数据资产信息披露体系要依靠企业对数据的处理能力，适用与海尔智家及类似拥有数据处理中台的企业，因此在广泛使用程度上受限。

对于数据资产发展的展望主要是：一是，希望随着学术界在对数据资产更加深入的研究下，完善对数据资产定价等计量方式，准确反映数据资产价值对数据资产会计处理方法进行切实可靠的依据；提出符合会计要求的处理方式。建立可以针对不同行业的适用性的数据资产披露体系，提高企业对数据资产的利用程度。

二是，建立第三方数据平台企业，对各类型企业数据资产核算和披露做出技术服务，对于自身不具备数据资产能力，但想要通过数据资产的挖掘分析为企业经营发展做出贡献的企业提供可行性的方法，在全行业提升对数据资产的重视程度。

同时针对数据资产信息披露，国家应该出台相应法律法规，对数据资产披露的标准做出统一要求，对企业自愿披露和强制披露做出规定；以此倒逼数据资产在会计处理确认以及披露的发展，增强数据资产的可使用程度。

参考文献

- [1] Ulf Mattsson. Controlling Privacy and the Use of Data Assets - Volume 1: Who Owns the New Oil?[M]. CRC Press:2022-04-12.
- [2] Bales Jerad, Lee Christine. Introduction to Featured Collection on Use of NASA and Other Earth Observations Data, Assets, and Tools to Support Water Management — Part 1[J]. JAWRA Journal of the American Water Resources Association, 2021, 57(5).
- [3] Della Corte Dennis, Colsman Wolfgang, Fessenmayr Heiko, Sawczuk da Silva Alexandre, Vanderwall Dana E. Self-reporting data assets and their representation in the pharmaceutical industry.[J]. Drug discovery today, 2021, 27(1).
- [4] Sanden Nick, Neideck Geoff. Learnings from the development of Public Sector Multi-source Enduring Linked Data Assets[J]. Australian Journal of Social Issues, 2021, 56(2).
- [5] Gao Lingchao, Yang Qifan, Zou Baoping, Liu Qing, Wang Chuanjiang. Research on Data Asset Management System of Graph Database Based on Internet of Things[J]. Journal of Physics: Conference Series, 2021, 1802(3).
- [6] Xin Feng Li, Jin Man Wang, Ke Ning Wu. Restoration of Water System in Coalmine Subsided Area with Higher Level of Underground Water — Taking Jiawang Mining Area of Xuzhou as an Example in China[J]. Advanced Materials Research, 2012, 1793(518-523).
- [7] Chung Won Young, Nam Jungwoo, Ryong Kyungjin, Lee Daeho. When, how, and what kind of information should Internet service providers disclose? A study on the transparency that users want[J]. Telematics and Informatics, 2022, 70.
- [8] Mittendorf Brian, Shin Jiwoong, Yoon Dae Hee. Information Disclosure Policy and Its Implications: Ratcheting in Supply Chains[J]. Journal of Marketing Research, 2022, 59(2).
- [9] Chen Yue, Yang Xiaotong, Yuan Chun, Zhu Bing. Product market competition and the disclosure of supply chain information[J]. China Journal of Accounting Research, 2022(prepublish).
- [10] Joo Hailey Hayeon, Kang Hyoung Goo, Lee Jungmin. Social Media, Consumer Behaviour

- and Information Disclosure: Evidence from the MERS Outbreak in South Korea[J].
International Journal of Empirical Economics,2022,01(01).
- [11] Fijałkowska Justyna, Hadro Dominika. Risk Information in Non-Financial Disclosure[J].
Risks,2022,10(1).
- [12] Guihang Guo, Yanqin Wu, Chuyao Guo. Research on Logistics Cost Control of
E-commerce Enterprise from the Perspective of Value Chain— A Case Study of
Pinduoduo[J]. International Journal of Economics and Finance,2021,13(7).
- [13] Islam Mohammad Saiful, Eva Sharmin Akter. Electronic Commerce Toward Digital
Bangladesh: Business Expansion Model Based on Value Chain in the Network
Economy[J]. Studies in Business and Economics,2019,14(1).
- [14] E-commerce Logistics Market Volume Forecast And Value Chain Analysis 2015-2025-
Credence Research[J]. M2 Presswire,2017.
- [15] Helen Meyer. Tips for safeguarding your digital assets[J]. Computers & Security. 1996, (7).
- [16] Elizabeth Yakel. Digital assets for the next millennium[J]. OCLC Systems
& Services. 2004, (3).
- [17] Adolph, Martin. Big data, its enablers and standards[J]. PIK-Praxis der Information
sverarbeitung und Kommunikation, 2014, 37(3): 197-204.
- [18] Garganml, Raggadbg. Data mining—a powerful information creating tool[J]. Oclc Systems &
Services, 1999, 15(2): 81-90.
- [19] Glazer, Bu Shizhen. Two-Layer Fuzzy Comprehensive RSA-ANP-DSS Evaluation Model
of Emergency Management Capacity about Enterprise Value Network[J]. Systems
Engineering Procedia, 2015, 5(4): 80-98.
- [20] Redmantc, Blantona. Data quality for the information age[M]. Artech House, Inc, 1997.
- [21] Bulgerm, Taylorg, Schroederr. Data-Driven Business Models: Challenges and opportunities
of big data[R]. Oxford Internet Institute, 2014.
- [22] Mankikaj, et al. Angela Hung Byers, Big Data: The next frontier for
Innovation, competition, and Productivity[R]. Mc Kinsey Global Institute, 2011.
- [23] Bertotjc, Gorhamu, Jaegerpt, et al. Big data, open government and e-government:
Issues, policies and recommendations[J]. Information Polity, 2014, 19(1): 5-16.

- [24] Tambep. Big Data Investment, Skills, and Firm Value[J]. Ssm Electronic Journal, 2014, 60(6): 1452-1469.
- [25] 杨英环. 创业板上市公司会计信息披露问题研究[J]. 中国中小企业, 2022(3): 2.
- [26] 李原, 刘洋, 李宝瑜. 数据资产核算若干理论问题辨析[J]. 统计研究, 2022, 39(09): 19-28.
- [27] 刘群, 李颖, 王阿娜. 管理会计学[M].: 南京大学出版社, 202011.
- [28] 吕艳娜, 杨世忠. 企业数据资产的会计处理研究[J]. 商业会计, 2022, (14): 33-36.
- [29] 马梦伟. 基于区块链技术的数据资产确权问题研究[J]. 财会研究, 2022, (12): 55-60.
- [30] 陆岷峰, 王婷婷. 基于数字经济背景下的数字资产经营与管理战略研究——以商业银行为例[J]. 西南金融, 2019, (11): 80-87.
- [31] 余应敏. 确认大数据资产 助推新经济发展[J]. 财会月刊, 2020, (23): 52-55.
- [32] 刘国英, 周冬华. IASB 概念框架下数据资产准则研究[J]. 财会月刊, 2021, (21): 66-71.
- [33] 秦荣生. 企业数据资产的确认、计量与报告研究[J]. 会计与经济研究, 2020, 34(06): 3-10.
- [34] 张俊瑞, 危雁麟. 数据资产会计: 概念解析与财务报表列报[J]. 财会月刊, 2021, (23): 13-20.
- [35] 余佳亮. 数据监管的国际路径: 困境与出路[J]. 中国科技论坛, 2023, (02): 179-188.
- [36] 纪莹莹. 数据资产的相关会计问题研究[J]. 质量与市场, 2021(21): 3.
- [37] 刘玉. 浅论大数据资产的确认与计量[J]. 商业会计, 2014, 000(018): 3-4.
- [38] 熊艳, 裴潇. 企业数据资产会计核算研究--以阿里巴巴为例[J]. 中国注册会计师, 2022(3): 6.
- [39] 王娟娟, 梅良勇. 我国上市公司无形资产现状分析——基于沪深 A 股上市公司的数据研究[J]. 中南财经政法大学学报, 2007(2): 5.
- [40] 刘妍, 耿云江. 价值链视角下的数据资产价值创造[J]. 财务与会计, 2022(4): 4.
- [41] 赵越, 陆岷峰. 数据资产: 价值链生成与经营模式的设计研究[J]. 海南金融, 2021.
- [42] 李文华, 邢天添, Li Wenhua, 等. 区块链技术在数据资产交易中的应用研究.
- [43] 许宪春, 张钟文, 胡亚茹. 数据资产统计与核算问题研究[J]. 管理世界, 2022, 38(2): 15.
- [44] 成琼文, 刘凤. 环境信息披露对企业价值的影响研究——基于重污染行业上市公司的经验数据[J]. 科技管理研究, 2022, 42(1): 9.
- [45] 周艳. 我国上市公司会计信息披露中问题及对策研究[J]. 2022(5).
- [46] 张玲. 公司品牌信息披露对企业价值的影响研究[J]. 企业社会责任信息披露, 盈余管理

- 与企业增加价值,2022(6).
- [47]张雁,杨鑫.碳排放权会计核算和信息披露问题研究——基于《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》[J].海南金融,2022(1):7.
- [48]叶永青,马晓煜,刘璐瑶.大数据对转让定价规则的挑战——基于互联网公司关联交易的讨论[J].国际税收,2022(2):8.
- [49]马怡.基于互联网和物联网的智慧会展产业服务平台的研究[J].工程技术(全文版), 2017(1):00314-00315.
- [50]吴超.从原材料到资产——数据资产化的挑战和思考[J].中国科学院院刊,2018,33(8):5.
- [51]操琳琳,孙俊华.制药行业上市公司环境会计信息披露质量及影响因素研究[J].池州学院学报,2021,35(2):7.
- [52]戴理达.论全域赋能型数据资产的创利特质与会计核算[J].财会月刊,2022(4):6.
- [53]黄海.会计信息化下的数据资产化现状及完善路径[J].企业经济,2021,40(7):7.
- [54]李花菊.关于数据资产核算[J].中国统计,2021(2):2.
- [55]林云,万宇.互动式信息披露、投资者关注度与净资产收益率——来自“上证e互动”平台的证据[J].时代经贸,2022,19(04):57-61.
- [56]王磊.智能时代下企业数据资产会计确认的探讨[J].价值工程,2022,41(3):3.
- [57]赵哲.企业数据资产治理与管理[J].科学与信息化,2022(1):3.
- [58]尚晶,胡清源,孙丽娟.数字生态下的数据资产管理实践[J].电信工程技术与标准化, 2022,35(4):8.
- [59]黄登玺,潘学芳.数据资产价值计算研究与实践[J].信息通信技术与政策,2022(2):8.
- [60]张雪,张楠,吴武清.数据资产的会计计量问题研究[J].国际商务财会,2022(1):7.
- [61]邱扬.数据资产的确认及相应审计程序的改进[J].中小企业管理与科技,2021(31):3.
- [62]郑海平.数据资产价值评估方法研究综述[J].广西质量监督导报,2021(6):2.
- [63]周讳.大数据背景下的数据资产管理研究[J].IT 经理世界,2021,24(11):2.
- [64]尤家锋.南京广电集团数据资产化初探[J].广播电视信息,2021,28(03):59-61.

后 记

三年的研究生生涯在此刻就要进入尾声，在写后记之前也预想过会洋洋洒洒写很多，没想到真的写到这里时，万千思绪也不知道从何说起。

这三年以开始入校的憧憬开始，中途的收获、遗憾、感慨伴我走到现在，希望在真正告别这段时光的当天，我是怀着对未来的期许开启人生的新阶段。在研究生生涯中首先要感谢我的导师对我的帮助；再就是我遇到的朋友们，从论文写作以来我面临着很多困难，经历过很多的沮丧，幸好有挚友们的开解和帮助，让我坚持到现在。这种友情让我感动，甚至在敲下这个词语的瞬间，复杂的情绪要从眼眶涌出。我们是在各自奔跑的途中相遇相伴，最终也期许在各自的顶峰相互祝福。二十多载的求学之路就要结束，感谢我亲爱的父母在这二十年来对我无私的付出和支持，对我无微不至的关怀，在我受到挫折时的安慰和帮助，让我在备受压力的时候得到了极大的舒缓。此刻回想起这些点点滴滴，我的双手甚至都在微微颤抖。所以我会带着这些深沉的爱和对我的期许，自信的走好以后的每一步。

寒来暑往，终有一别，纵有千古，横有八方，前程似锦，万事胜意！