

青岛自贸大宗商品指数 编制方法

目 录

一、编制背景及行为主体.....	3
1、编制背景.....	3
2、行为主体.....	4
3、编制团队.....	4
4、运行时间.....	4
5、专家评审.....	5
二、编制目的与意义.....	5
三、标准货物.....	6
1、青岛自贸大宗商品价格指数.....	6
2、青岛自贸大宗商品景气指数.....	10
四、数据采集.....	16
1、数据信息来源.....	16
2、数据采集方法.....	16
3、提交细节.....	17
4、核实.....	17
5、纪录保存.....	18
五、指数计算.....	18
1、青岛自贸大宗商品价格指数.....	18
2、青岛自贸大宗商品景气指数.....	19
六、指数发布.....	21

1、发布时间.....	21
2、勘误.....	22
3、澄清数据请求.....	22
4、投诉.....	22
七、其他.....	22
1、调整.....	22
2、评估.....	23
3、审查.....	23
4、转让.....	23
5、终止.....	23

一、编制背景及行为主体

1、编制背景

2013年9月至2020年9月，中国分多批次批准了21个自贸试验区，形成了东西南北中协调、陆海统筹的开放态势，推动形成了我国新一轮全面开放格局。

中国（山东）自由贸易试验区青岛片区（以下简称青岛自贸片区）地理位置优越，自成立以来，依托国家赋予的“新亚欧大陆桥经济走廊重要节点城市”和“海上合作战略支点”双定位，始终坚持以制度创新为核心，以可复制可推广为基本要求，全面落实中央关于增强经济社会发展创新力、转变经济发展方式、建设海洋强国的要求，积极打造低碳化、平台化、数字化的对外开放新高地。

青岛自贸片区地理位置优越，坐拥全国第二大的外贸口岸—青岛港，青岛港作为我国大宗商品进出口的主要集散地之一，进口的大宗商品品类覆盖了天然橡胶、棉花、纸浆、原油、矿石等绝大多数大宗原材料，是全国重要的大宗商品进口口岸。以天然橡胶为例，2021年，中国天然橡胶总进口量为537万吨，其中青岛港预估进口量为296万吨，约占全国进口总量的55%。

为充分发挥青岛自贸片区的区域优势及大宗商品贸易体量优势，提升“青岛价格”在国际、国内的品牌影响力，早日实现《青岛市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中建设国际大宗商品交易中心及全球贸易青岛交割的发展建设目标，青岛自贸片区高度重视大宗商品指数体系对片区内大宗商品贸易流通过程中的推动及引导作用，在自贸区管委会的指导下，青岛自贸片区携手隆众资讯，以核心指标监测为基础，共同搭建青岛自贸大宗商品指数体系。

2、行为主体

青岛自贸大宗商品指数的行为主体为中国（山东）自由贸易试验区青岛片区管理委员会（青岛自贸区管委会）。

3、编制团队

2021年7月，青岛自贸区管委会与山东隆众信息技术有限公司（隆众资讯）签订战略合作协议，委托隆众资讯编制青岛自贸大宗商品指数，编制工作由隆众资讯指数研发中心具体执行。

隆众资讯制定指数团队内部控制流程，流程中包含指数团队相关人员的隔离措施和监督机制、指数审核评估程序、授权发布程序、内部控制流程的定期审查和更新机制等内容。

隆众资讯内设指数管理委员会和指数合规部两个部门，提供指数编制全方位的质量保障。严格遵守独立性、公平性、透明性原则，恪守客观中立保障制度。

为确保青岛自贸大宗商品指数的顺利研发和平稳运行，青岛自贸区管委会抽调部分人员与隆众资讯有关人员联合组成了青岛自贸大宗商品指数管理委员会，主要负责青岛自贸大宗商品指数的编制、调整、解读以及指数的运行维护监管。

4、运行时间

指数项目自2021年7月开题，在隆众资讯完成数据采集及审核、数据存储及运算、指数编制、发布流程及前后台支持等主体工作后，于2022年3月进入试运行。

5、专家评审

2022年5月31日,山东省价格认证中心组织召开“青岛自贸大宗商品指数评审会,经课题组汇报、专家组评议,一致同意该项目通过验收。

二、编制目的与意义

青岛自贸大宗商品指数编制意义影响深远。

青岛自贸大宗商品指数作为针对临港地区的大宗商品价格指数和景气指数,如果通过评审,正式发布、上线运行后,将对全省乃至全国的临港地区大宗商品贸易流通市场带来一系列积极而深远的影响。

一是有利于引导国际大宗商品贸易健康发展。近两年来,在新冠疫情及地缘冲突不断的环境影响下,进口大宗商品的供给与价格变化趋势莫测,持续影响国内生产企业与终端制造业的发展,亦在一定程度上加大了政府的监管及调控压力。青岛自贸大宗商品指数可以发挥指数的监测、预警功能,成为反映大宗商品变化趋势的重要的先行参考指标,为企业的生产经营提供重要方向性指导,助力政府合理构建“双循环”发展格局,更好地服务和引领实体经济发展,合理引导社会预期、稳定市场价格,促进国际大宗商品贸易健康发展。

二是有助于提升青岛在大宗商品国际贸易中的话语权。话语权就是竞争力,在市场竞争日益加剧的大形势下,谁掌握了话语权也就掌握了市场,掌握了未来产业发展的主导权。指数的发布,有利于提升青岛自贸片区在大宗商品国际贸易中的参与权、表达权、主动权乃至主导权,引导青岛自贸片区将大宗商品贸易体量优势转化为话语权优势。“青岛自贸大宗商品指数”的编制有助于客观反应中国市场大宗原材料的供

需现状，充分发挥指数的价格发现作用，使国际贸易中的“中国因素”发挥正效应，促进“缺失话语权的超级买家”争取大宗商品国际议价话语权。

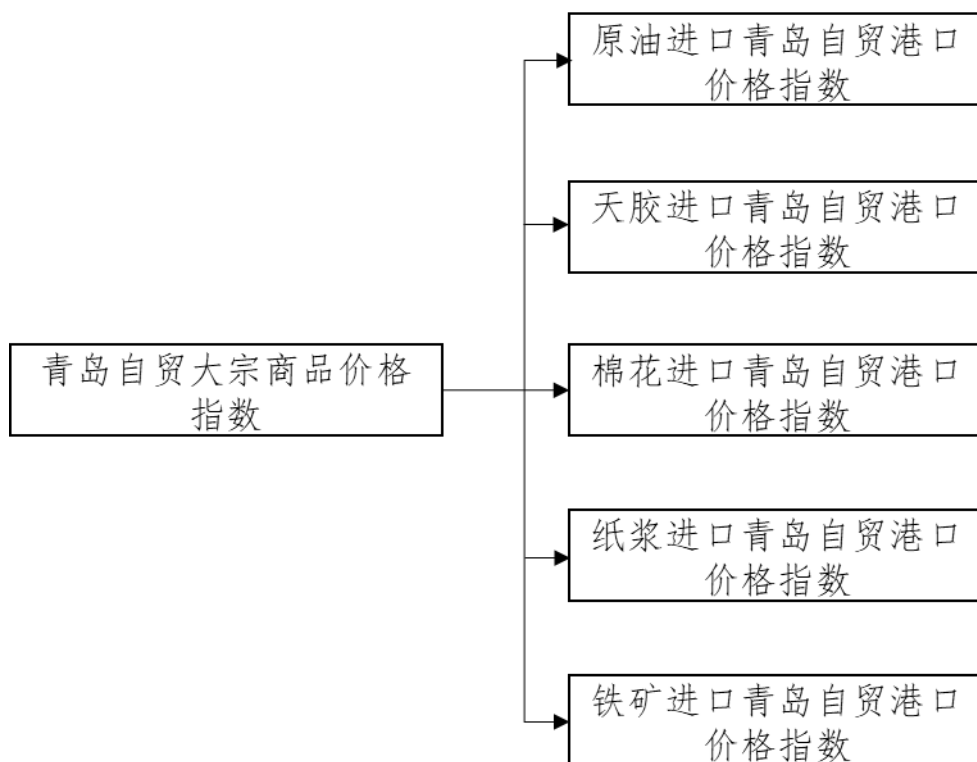
三是有利于提升青岛在大宗商品国际贸易中的品牌知名度。编制“青岛自贸大宗商品指数”有助于青岛打造东北亚大宗商品贸易流通枢纽的品牌形象，推升国际大宗商品贸易中“青岛价格”的影响力。指数的发布能使得业内人士和国际贸易从业人员关注到青岛自贸片区大宗商品贸易的繁荣发展，同时引导片区内大宗商品贸易向标准化、规模化转变，起到良好的“品牌效应”，进一步提升青岛在国际大宗商品贸易中的影响力及知名度。

四是有利于打造良性监管体系，提高政府监管水平。指数的编制充分考虑到政府调控监管的逻辑，通过设置指数结果的展示，可有效提升政府的市场监管效率。指数的发布，能直观地反映出大宗商品的进口供给及行业景气度状况，有助于政府及相关部门预判大宗商品未来走势及发展方向，为政府防范和应对市场价格异常波动提供决策依据。

三、标准货物

1、青岛自贸大宗商品价格指数

(1) 指数架构：



(2) 指数标的:

①原油

采集窗口期: 工作日每天 8:00—16:00

交易品质: 俄罗斯 ESPO 混合原油和稀释沥青¹

标准货量: 10 万吨

计价单位: 元/吨

交割地: 青岛

¹ 因原油进口处于变化波动的状态, 而俄罗斯 ESPO 混合原油和稀释沥青进口情况相对稳定, 基于品种进口的稳定性和流通品质的保障性, 因此选择以上两种规格的原油。

价格类型：到岸价

付款期限：NOR+30 天

样本覆盖率：俄罗斯 ESPO 混合原油到港量占青岛港总量的 15%，稀释沥青到港量占青岛港总量的 6%，规格品到港量占青岛港总量的 21%。

②天然橡胶

采集窗口期：前一天 17:31—工作日当天 17:30

交易品质：符合进口天然与合成橡胶混合物指标《混合橡胶通用技术自律规范》的泰国 20 号混合胶和符合进口技术分类天然橡胶干胶指标《GB/T8081-2018》的泰国 20 号标准胶。

标准货量：201.6 吨（10 个集装箱）

计价单位：元/吨

交割地：青岛

价格类型：自提

现金交付期：3-5 个工作日

提货期：3 个工作日内

样本覆盖率：按当日成交量计超过青岛总成交量的 85%

③棉花

采集窗口期：工作日每天 8:00—16:00

交易品质：美棉为符合 31-3-37 质量标准的锯齿棉，印度棉为符合 M 1-5/32 质量标准的皮辊棉，巴西棉为符合 M 1-1/8 质量标准的锯齿棉。

标准货量：30-100 吨

计价单位：元/吨

交割地：青岛港及周边仓库

价格类型：现款、自提、含税

现金交付期：3-5 个工作日

提货期：3 个工作日内

样本覆盖率：成交量计超过青岛港及其周边仓库总成交量的 60%

④纸浆

采集窗口期：工作日每天 8:00—16:00

交易品质：符合《漂白硫酸盐木浆 QB/T1678-2017》标准的漂白硫酸盐针叶浆和漂白硫酸盐阔叶浆

标准货量：80-120 吨

计价单位：元/吨

交割地：青岛

价格类型：现款、自提、含税

样本覆盖率：成交量计超过青岛总成交量的 80%

⑤铁矿石

采集窗口期：工作日每天 8:30-17:30

交易品质：铁含量为 61.5%、硅含量为 3.8%、铝含量为 2.3%、磷含量为 0.1%、硫含量为 0.002%、水含量为 9%的 PB 粉

标准货量：10000 吨

计价单位：元/湿吨

交割地：青岛港

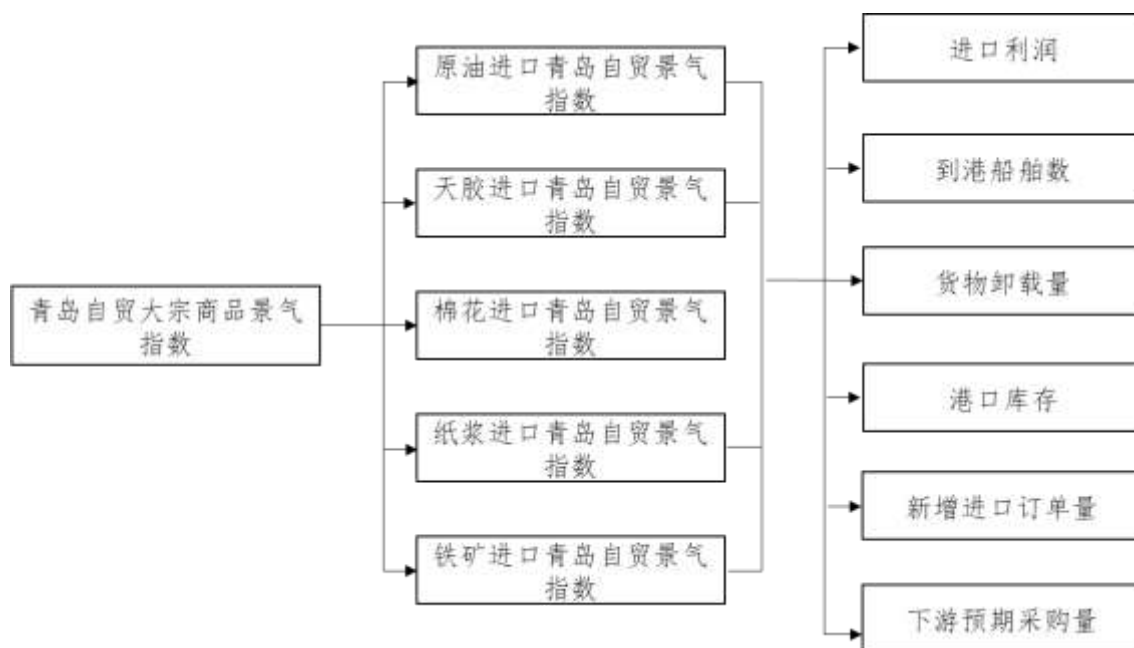
价格类型：自提、湿吨含税车板价

现金交付期：签订合同后 5 个工作日内

样本覆盖率：成交量计超过青岛港总成交量的 70%

2、青岛自贸大宗商品景气指数

(1) 指数架构：



(2) 指数标的:

①原油²

到港船舶数

每周抵达青岛港的船舶数量，本指数中，仅统计装载了原油的货船到港情况，反映原油在一段时期内的进口频率。

货物卸载量

每周进入青岛港并经卸载的原油数量，反映进口原油数量变化情况。

港口库存

港口仓库中存储的原油的物理库存，反映某一时间点港口实际存储的原油数量。

²进口原油主要为石油炼厂自采自用，现货流通稀少，原油的进口利润指标缺乏参考性，该指标未纳入原油进口青岛自贸指数的编制。

新增进口订单量

具有原油进口资质的石油炼厂在最近一周新增进口订单数量变化情况，反映原油的进口贸易热度。

下游预期采购量

石油炼厂在未来一周的预期补库情况，一定程度上反映进口原油在国内市场的需求情况。

②天然橡胶

进口利润

进口的天然橡胶在国内首次销售价格与进口成本差额，反映外贸企业进口天然橡胶的经营效益。

到港船舶数

每周抵达青岛港的船舶数量，本指数中，仅统计装载了天然橡胶的货船到港情况，反映天然橡胶在一段时期内的进口频率。

货物卸载量

每周进入青岛港并经卸载的天然橡胶自然吨数量，反映进口天然橡胶数量变化。

港口库存

港口仓库中存储的天然橡胶的物理库存，反映某一时间点港口实际存储的天然橡胶数量。

新增进口订单量

进口企业（包括天然橡胶进口贸易商及有进口资质的生产企业）在最近一周进口订单数量变化情况，反映天然橡胶的进口贸易热度。

下游预期采购量

下游企业（包括国内天然橡胶现货贸易商及以进口天然橡胶为原材料的生产企业）在未来一周的预期补库情况，一定程度上反映进口天然橡胶在国内市场的需求情况。

③棉花

进口利润

进口的棉花在国内首次销售价格与进口成本差额，反映外贸企业进口棉花的经营效益。

到港船舶数

每周抵达青岛港的船舶数量，本指数中，仅统计装载了棉花的货船到港情况，反映棉花在一段时期内的进口频率。

货物卸载量

每周进入青岛港并经卸载的棉花自然吨数量，反映进口棉花数量变化情况。

港口库存

港口仓库中存储的棉花的物理库存，反映某一时间点港口实际存储的棉花数量。

新增进口订单量

进口企业（包括棉花进口贸易商及有进口资质的生产企业）在最近一周进口订单数量变化情况，反映棉花的进口贸易热度。

下游预期采购量

下游企业（包括国内棉花现货贸易商及以进口棉花为原材料的生产企业）在未来一周的预期补库情况，一定程度上反映进口棉花在国内市场的需求情况。

④纸浆

进口利润

进口纸浆在国内首次销售价格与进口成本差额，反映外贸企业进口纸浆的经营效益。

到港船舶数

每周抵达青岛港的船舶数量，本指数中，仅统计装载了纸浆的货船到港情况，反映指数产品在一段时期内的进口频率。

货物卸载量

每周进入青岛港并经卸载的纸浆自然吨数量，反映进口纸浆数量变化情况。

港口库存

港口仓库中存储的纸浆的物理库存，反映某一时间点港口实际存储的纸浆数量。

新增进口订单量

进口企业（包括纸浆进口贸易商及有进口资质的生产企业）在最近一周进口订单数量变化情况，反映纸浆的进口贸易热度。

下游预期采购量

下游企业（包括国内纸浆现货贸易商及以进口纸浆为原材料的生产企业）在未来一周的预期补库情况，一定程度上反映进口纸浆在国内市场的需求情况。

⑤铁矿石

进口利润

进口铁矿石在国内首次销售价格与进口成本差额，反映外贸企业进口铁矿石的经营效益。

到港船舶数

每周抵达青岛港的船舶数量，本指数中，仅统计装载了铁矿石的货船到港情况，反映铁矿石在一段时期内的进口频率。

货物卸载量

每周进入青岛港并经卸载的铁矿石自然吨数量，反映产品进口数量变化。

港口库存

港口仓库中存储的铁矿石的物理库存，反映某一时间点港口实际存储的铁矿石数量。

新增进口订单量

进口企业（包括铁矿石进口贸易商及有进口资质的生产企业）在最近一周进口订单数量变化情况，反映铁矿石的进口贸易热度。

下游预期采购量

下游企业（包括国内铁矿石现货贸易商及以进口铁矿石为原材料的生产企业）在未来一周的预期补库情况，一定程度上反映进口铁矿石在国内市场的需求情况。

四、数据采集

1、数据信息来源

隆众资讯收集的信息来源于青岛自贸片区官方数据、港口贸易商、生产企业、港口仓库和下游提交的成交、询盘和递盘信息及需求数据。同时，隆众资讯只有在确认数据的真实性、准确性时，才会使用这些信息。

2、数据采集方法

隆众资讯将通过各种渠道及媒体获得第一时间的市场信息。样本收集方法包括但不限于：

- 电话（呼叫中心）：数据采集团队使用呼叫中心系统，所有通过呼叫系统采集的数据均保留通话录音，以保证所有历史数据可以优选追溯及校准。数据采集人员不得使用私人固话或手机采集数据。
- 电子邮件：通过 oilchem.net 域名的邮件提交有效数据。

- 即时消息软件：通过网络即时聊天工具采集并完整保存聊天记录。
- 面访：通过面访进行数据采集，保留面访录音或访谈纪要。

3、提交细节

隆众资讯严格把控数据的提交收集过程，只考虑遵循采集标准的指标数据。隆众资讯不仅收集提交的港口价格、到港船舶数、货物卸载量、港口库存、新增进口订单量、下游预期采购量等数据，还收集其他重要的额外信息，包括货船到港日期、进口货物来源地等信息。如有必要，隆众资讯可以要求提交者提供相关文件来判断合同的履行情况并验证数据的有效性。

所有采集的数据的均收录在隆众资讯的提交存储系统中。

4、核实

隆众资讯恪守客观中立原则，非常重视保密性，所有员工都必须严格遵守保密规定，除法律要求外，决不披露任何与指数编制相关的信息，不管是否与指数值、数据或客户相关。隆众资讯严禁员工作为个体或者代表市场参与者参与指数所反映的商品和服务市场的交易，严禁员工与市场主体进行不正当利益交换，禁止操纵指数结果及其他可能影响指数独立性的行为。团队员工会签署一份具体的利益冲突声明，声明未从非公开信息中受益。

隆众资讯非常重视对团队成员的培训，以确保他们具备履行特定职能所必需的技能、知识和经验。从试用期开始，隆众资讯为团队成员提供各种不定期培训和定期培训，并严格规范培训内容，以确保团队成员理解并遵守内部程序和方法。

隆众资讯希望收集尽可能多的数据，并尽可能确认深入分析提交中的数据，并鼓励所有市场参与者成为指数相关指标数据的提交者，因为更广泛的数据样本能提高指标数据的准确性。

隆众资讯的数据采集人员旨在收集与指标数据相关的综合信息，包括成交活动、进口价格、交易双方、货物原产地、进口数量、合同条款、到港日期、港口库存、货物卸载量等。数据采集人员都经过培训，能够判断采集到的提交数据的真实性。

隆众资讯会核实每项成交、询盘提交的细节，包括进口来源地、进口数量、进口价格等，以确保每份隆众资讯大宗商品样本的真实性。所提交的内容均来源于市场，并妥善加以详细记录，以确保其高质量和可靠。所收到的不完全符合隆众资讯所规定要求的提交内容，不能被纳入指数计算。

5、纪录保存

无论采用何种收集渠道，电话、电子邮件或是基于互联网的即时通信工具，隆众资讯会存档记录与提交者的所有通信，时长 5 年，确保中使用的所有提交信息都可以追溯到原始记录。

五、指数计算

1、青岛自贸大宗商品价格指数

在参考《隆众资讯价格指数编制方法》的基础上，结合实际情况，青岛自贸大宗商品价格指数及其二级指数为定基指数。

为避免疫情因素干扰，该指数选择 2019 年为基期，基点为 100，并根据 2021 年各

规格品进口金额确定不同规格品之间的权重。

指数权重于每年4月1号进行调整,2022年根据2021年各规格品进口金额确定不同规格品之间的权重,因此2024年根据2023年各规格品进口金额确定不同规格品之间的权重。此次调整后原油、天胶、棉花、纸浆、铁矿的权重分别为66%、2%、1%、5%、26%,调整前原油、天胶、棉花、纸浆、铁矿的权重分别为69%、2%、1%、4%、24%。

指数计算公式:

二级指数:

报告期各规格品港口价格指数 $P_{规格品} = P / \rho \times 100$

P 为数据采集人员工作日每天无差错录入的各规格品的港口价格, ρ 为各规格品的基期价格,即基期时各规格品的港口价格的均价。

一级指数:

青岛自贸大宗商品价格指数 $P_{总指数} = P_{原油} \times \omega_{原油} + P_{天胶} \times \omega_{天胶} + P_{棉花} \times \omega_{棉花} + P_{纸浆} \times \omega_{纸浆} + P_{铁矿} \times \omega_{铁矿}$

ω 为各规格品权重。

2、青岛自贸大宗商品景气指数

二级指数计算:

指标权重设置如下:

采用变异系数法计算得到指标权重。

(1) 变异系数

$$V_i = \frac{\sigma_i}{\bar{x}_i}$$

其中, $i = 1, 2, \dots, n$, σ_i 为对应指标的标准差, \bar{x}_i 为对应指标的平均数。

(2) 各项指标权重

$$\omega_i = \frac{V_i}{\sum_{i=1}^n V_i}$$

指数计算公式:

在参考《隆众资讯景气指数编制方法》的基础上, 结合实际情况, 青岛自贸大宗商品景气指数及其二级指数采用合成指数理论计算。

(1) 对称变化率

$$C_i(t) = 200 \times \frac{Y_i(t) - Y_i(t-1)}{Y_i(t) + Y_i(t-1)}$$

当 $Y_i(t)$ 中有零或负值时, $C_i(t) = Y_i(t) - Y_i(t-1)$

其中, $t = 2, 3, 4, \dots, n$, i 分别为进口利润、到港船舶数、货物卸载量、港口库存、新增订单量、下游预期采购量 6 个指标, $Y_i(t)$ 是各类产品的对应指标数据。

将对称变化率 $C_i(t)$ 进行标准化处理。

$$\text{标准化因子: } A_i = \sum_2^n \frac{|C_i(t)|}{n-1} \quad \text{标准变化率: } S_i(t) = \frac{C_i(t)}{A_i}$$

(2) 平均变化率

$$R(t) = \sum_{i=1}^k S_i(t) \times \omega_i$$

其中， $t = 2, 3, 4, \dots, n$ ， ω_i 是对应指标的权重。

(3) 合成指数

$$I(t) = I(t-1) \times \frac{200 + R(t)}{200 - R(t)}$$

其中， $I(1) = 100$ ， $t = 2, 3, 4, \dots, n$ 。

一级指数计算：

$I = \sum I_i \omega_i$ ，其中 I_i 分别为原油、棉花、天胶、纸浆、铁矿的合成指数， ω_i 分别为对应规格品的权重³。

六、指数发布

1、发布时间

青岛自贸大宗商品价格指数为工作日 17:00 发布

青岛自贸大宗商品景气指数为周一发布上期指数

发布时间可能受到各种紧急情况和不可抗力的影响，如停电、自然灾害和恐怖活动。若发生这种情况，青岛自贸区管委会将尽力尽早发布公布。

³ 权重同青岛自贸大宗商品价格指数各规格品权重。

2、勘误

如果发现错误，无论是由于不正确提交还是计算错误，经隆众资讯及青岛自贸区委管委会核实，都会立即发布公告来更改错误数值。

3、澄清数据请求

隆众资讯始终致力于为客户提供最优质的服务。客户可能会就隆众资讯的样本收集方法、计算方法、计算标准化流程等提出问题如果客户需要额外信息，例如某些数据或计算方法的详细介绍。请通过 <https://www.oilchem.net/> 或发送邮件联系我们。

4、投诉

为有效的监督资讯行业各项业务规范化管理，隆众资讯设立投诉反馈机制，力保证数据输出的准确性，欢迎广大社会行业从业者进行投诉监督。

客户或利益相关者对隆众资讯提供的隆众资讯数据的某些方面有所不满的可能会投诉。隆众资讯处理投诉详情可以在隆众资讯投诉处理政策中找到。

七、其他

1、调整

当指数方案不足以反映市场真实情况，或与国家、地方政策存在冲突时，隆众资讯指数研发中心将对指数方案进行调整。一般情况下，青岛自贸区管委会将在方案调整前 45 个工作日在指数发布渠道显著位置发布指数方案调整声明，并公开征集指数使用方对新版方案的意见及建议。

2、评估

青岛自贸区管委会委托隆众资讯于每年第一季度对上半年度指数进行自我评估，评估内容包括：青岛自贸区管委会、隆众资讯应当具备条件的满足情况、编制方案的调整和执行情况、指数发布和信息披露情况、指数运行的规范性和独立性情况以及信息归档情况。并在指数发布渠道显著位置对外公布评估结果。

3、审查

青岛自贸区管委会将积极配合相关部门的审查并接受指导，若评估和合规性审查中发现不合规行为，青岛自贸区管委会可委托隆众资讯按照价格主管部门的意见进行整改，并提交整改报告。

4、转让

青岛自贸区管委会与受让方签订指数转让协议，并移交所有归档信息档案。指数在整改期间不得转让。

5、终止

青岛自贸区管委会可以视情况终止指数，但应当履行以下责任：

- 至少提前 30 个工作日在指数发布渠道显著位置对外发布终止公告；
- 在终止之日前继续运行维护和发布指数；
- 归档信息保存至少 5 年；
- 价格主管部门规定的其他事项。