

和平创造价值

和平统一加密货币 (PUC)

白皮书 v1.0

“和平不仅仅是没有冲突；和平是创造一个无论种族、肤色、信仰、宗教、性别、阶级、世袭地位或者任何其他差异的社会标志，所有人都能好好地发展的环境。”—— 纳尔逊·曼德拉

Encashable proven resources by blockchain and
cryptocurrency.

本项目由Peace Plus Co., Ltd策划和提议

info@peaceplus.org || www.peaceplus.org || +82-2-6022-8857

目录

1	概要.....	2
2	PUC 项目背景.....	2
2.1	市场概要.....	3
2.1.1	朝鲜资源现状和可操作性.....	5
2.1.2	韩国海外矿产资源开发现状.....	8
2.2	结构改善事项.....	8
2.3	解决方案.....	9
3	PUC 介绍.....	12
3.1	目标.....	12
3.2	PUC 功能与特征.....	12
3.3	PUC 代币和 PRI 指数的关系.....	13
4	PUC 发展战略.....	13
4.1	第 1 阶段战略 (导入阶段, D+3~5 年).....	15
4.2	第 2 阶段战略 (发展阶段, D+5~8 年).....	15
4.3	第 3 阶段战略 (成熟阶段, D+8~20 年).....	15
5	PUC 代币销售.....	15
5.1	代币分配.....	16
5.2	投资资金的使用.....	17
5.3	PUC 代币购买及参与.....	18
6	发展历程.....	19
7	PUC 项目伙伴.....	20
8	PUC 团队主要成员.....	21
9	免责声明.....	27

1 概要

当今世界经济贸易体制日趋公平、开放，一个产品能够通过诸多渠道分工生产和流通。然而，不管是在哪个地区或者国家，弱肉强食、财团垄断的情况仍然存在。朝鲜拥有韩国无法比拟的自然资源，其储藏量占世界第十位。由于联合国的经济制裁，朝鲜是少数地下资源保存完好的国家之一。Peaceplus综合考虑了朝鲜丰富的矿产资源以及其经济快速发展的可能性开始了本项目的企划。

本项目的核心哲学是“和平创造价值”。也就是说，如果韩朝两国结束长期对立的局面、迎来朝鲜半岛和平时代，韩国可以利用其雄厚的资金和发达的技术、结合朝鲜丰富的自然资源和高学历的人力资源，来构建朝鲜半岛的新未来——和平经济体系。一旦和平经济体系得以实现，朝鲜半岛将创造全世界最可观的经济价值。面向未来的和平经济体制并不遥远，只有做好准备的人才能共享其价值。

本项目将通过发行PUC（和平统一加密货币）实现这一核心价值。PUC是一种符合ERC-20智能合约规定的基于以太坊区块链技术的代币。区块链技术的采用使得该平台安全透明，任何人都可以参与。PUC代币发行的目的在于开发朝鲜大量的矿产资源和其他资产，同时促进经济合作和房地产的开发。PUC代币为朝鲜经济的发展提供了安全的平台，为世界各地的投资者投资朝鲜经济提供契机。这样，不仅促进朝鲜半岛永久性和平经济体制的构建，而且能够共享该项目的核心——和平价值。

目前，由于联合国对朝鲜的制裁，朝鲜的地下矿产资源开发停滞不前，但其价值超乎想象。根据韩国矿物资源研究所和朝鲜研究所2016年的调查资料显示，朝鲜地下矿产资源的价值已经超过5万亿美元，在全世界资源储藏国中排在前10位，因此可以说朝鲜是资源富国。如果联合国解除对朝鲜的制裁，为了推动经济的发展，朝鲜可能会最先开发地下矿产资源。这样一来，地球上所剩无几的资源很有可能被部分大企业和少数资本雄厚的集团独占。即使朝鲜半岛实现和平，其经济价值和和平价值也可能只被少数集团享有。

本项目将提供一个值得信赖的平台，任何人都可以通过基于区块链的PUC代币，公平透明地投资朝鲜未来的经济开发。它旨在阻止朝鲜的大量资源被特定团体或个人所垄断或廉价的开采，允许那些支持世界和平、友好和繁荣的投资者参与到朝鲜半岛经济的开发中来。

通过购买本项目发行的PUC代币，或者通过空投（Airdrop）派发方式获得PUC代币的投资者可以直接或者间接地参与朝鲜经济的开发。该项目预计第一批共发行20亿枚PUC代币(今后根据PUC项目的规模可以追加发行)，通过PUC代币发行筹集的资金将投资到朝鲜的地下矿产资源开发、制造业及经济合作、房地产相关事业及流通服务等经济领域，从而推动PUC代币升值。另外，以每一会计年度为基准，Peaceplus将捐赠PUC项目产生的纯利润的一部分，以代币的形式给为韩朝和平与相互发展的非营利团体、机关、财团、企业等。Peaceplus也可能通过从加密货币交易所回购的形式提高PUC代币的价值。

2 PUC 项目背景

尽管人类永远渴望和平，但一些集团的贪婪经常威胁到人类的生命，以掠夺、垄断和剥削的方式破坏世界和平。伴随工业化而来的是资源分配结构的扭曲，在这种扭曲中，强国和富国牺牲了弱国和穷国的利益，几乎垄断了所有可用的资源。在不断追求生活质量的提高和技术的进步的环境下，我们地球上有限的资源被肆无忌惮地开发，对经济利益的盲目追求使人类面临着严重的资源枯竭。此外，利用矿产资源作为政治杠杆现象屡见不鲜，由此产生的外交摩擦往往破坏来之不易的自由贸易政策。

目前，朝鲜由于其封闭的政治、经济结构和核试验而受到联合国的经济制裁，尽管拥有丰富的资源储备来改善人们的生活条件，其经济在很大程度上处于未开发状态。就目前的市场价值而言，这些资源价值数万亿美元。随着采矿和发展，这些稀缺的矿产资源的内在价值将会随着时间的推移而增加。

最近，朝鲜政府向国际社会表示打算结束长期经济孤立的局面，停止核开发项目，开放门户以实现经济改革。朝鲜和美国已经举行了两次峰会，在一定程度上响应韩国总统文在寅寻求和平的意向。如果和平统一成为现实，朝鲜将向来自世界各地的资本投资敞开大门，以刺激其经济发展，投资这些资本的企业和团体将在朝鲜经济发展中受益。

在这种复杂的国际政治经济环境下，Peaceplus寻求开发一个基于区块链的平台，以便任何人都能对地缘政治上非常重要的朝鲜进行投资，特别是和丰富的底下矿产资源开发相关的各种有利可图的商业项目。我们的目标是通过一个公平透明的基于PUC代币的平台，分享朝鲜经济发展中带来的利益。最后，我们希望能在促进人们期待已久的朝鲜半岛和平方面发挥作用。

2.1 市场概要

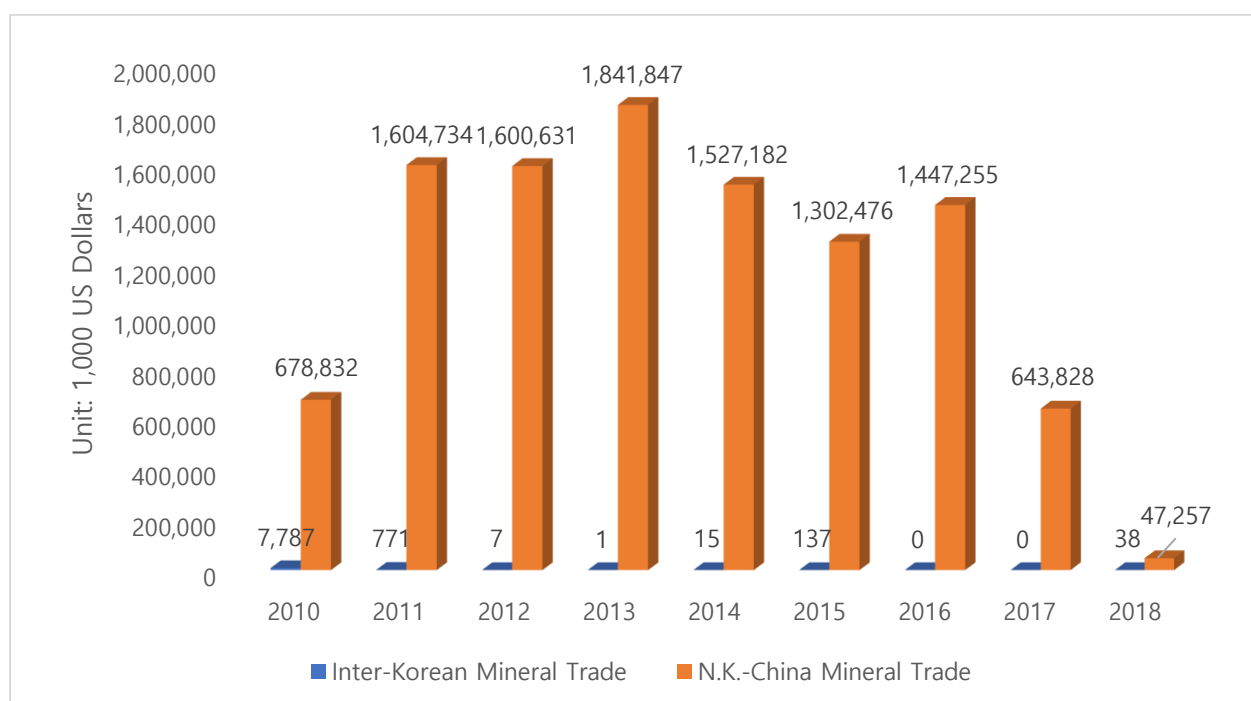
对朝鲜矿产资源的研究一直以来由韩国政府主导。审查这些研究的结果使我们能够定量地评估朝鲜区域矿产资源的种类、储量和经济价值。在评估这些资源的价值时要兼顾质量和数量。除了众所周知的矿物(例如煤炭和黄金)之外，特定材料和领域所需要的资源越来越受到人们的关注，例如稀土类的资源。

Minerals	Standard	Unit	Reserves in N. Korea	Reserves in S. Korea	Potential Value N.K. (bil. won)	Potential Value S.K. (bil. won)	Import Ratio of S.K. (%)
Anthracite (무연탄)	Degree	100 mil. ton	45	13.7	340,294	103,601	65.34
Lignite (갈탄)	Degree	100 mil. ton	160	-	1,007,776	-	100.00
Gold (금)	Metal	ton	2,000	41	41,730	855	93.04
Silver (은)	Metal	ton	5,000	1,582	2,040	645	94.76
Copper (동)	Metal	1000 ton	2,900	56	2,250	43	100.00
Lead (납)	Metal	1000 ton	10,600	404	5,943	226	99.90
Zinc (아연)	Metal	1000 ton	21,100	588	15,386	428	100.00
Iron (철)	Fe 50%	mil. ton	5,000	20	213,560	854	99.39
Tungsten (중석)	WO3 65%	1000 ton	246	127	1,985	1,025	89.10
Molybdenum (몰리브덴)	MoS2 90%	1000 ton	54	22	1,215	495	95.05
Manganite (망간)	Mn 40%	1000 ton	300	176	40	23	100.00
Nickel (니켈)	Metal	1000 ton	36	-	1,169	-	100.00
Crystalline flake graphite (인상흑연)	F.C. 100%	1000 ton	2,000	121	746	45	99.80
Limestone (석회석)	Degree	mil. ton	100,000	9,970	1,092,300	108,902	1.24
Kolinite (고령토)	Degree	1000 ton	2,000	106,335	33	1,767	11.24
Talcum (활석)	Degree	1000 ton	700	8,152	87	1,019	92.20
Fluorspar (형석)	Degree	1000 ton	500	477	66	63	100.00
Barite (중정석)	Degree	1000 ton	2,100	842	163	65	100.00
Apatite (인회석)	P2O5 30%	mil. ton	150	-	11,625	-	100.00
Magnesite (마그네사이트)	MgO 45%	mil. ton	6,000	-	1,376,286	-	100.00
Total					4,114,701	220,061	

资料来源: 韩国现代研究所, 南北经济一体化发展蓝图, 2011年2月, 第176页

随着第4次产业革命时代的到来，人工智能、机器人、大数据、物件网络、3D打印相关传感器、半导体、通信、显示器、照明、可再生能源等技术飞速发展，用于制造该领域配件的矿物需求也不断增长。与资源丰富的朝鲜不同，韩国的矿产储量有限，主要依赖进口矿产，而朝鲜以其丰富的矿产储量跻身世界前十。根据现代研究院提供的调查数据，朝鲜所拥有绝大部分矿产资源韩国必须依赖进口才能获得，截至2011年，这些资源的价值已超过4万亿美元。

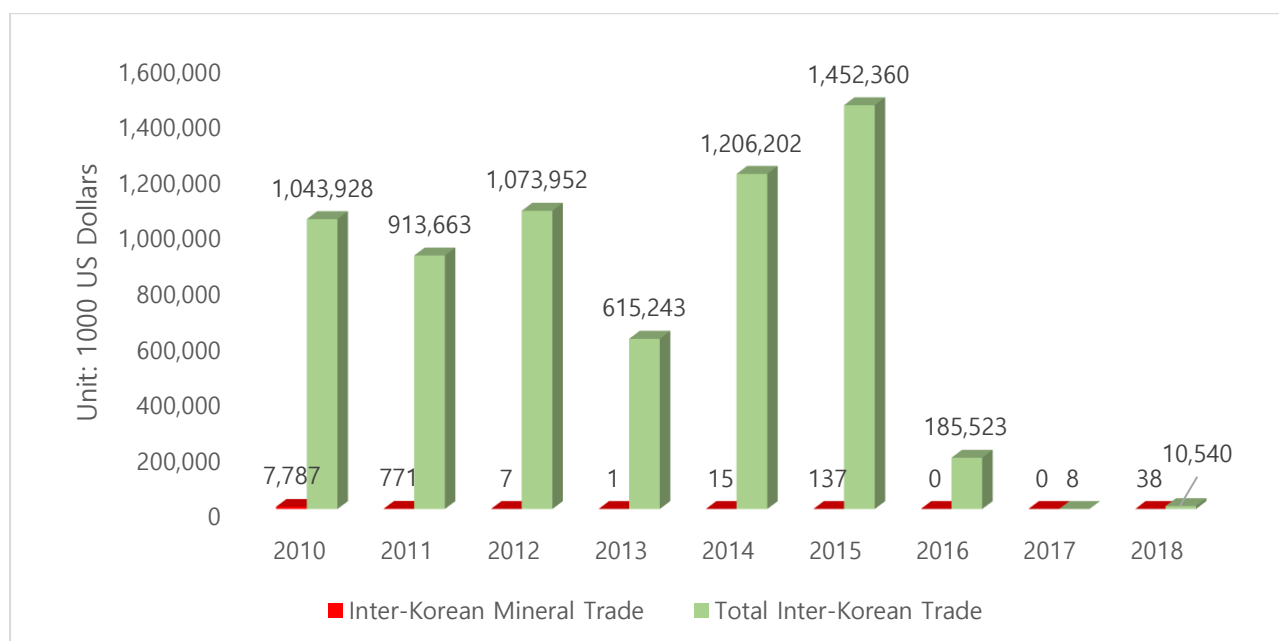
朝鲜政府也非常了解这一地下资源的价值。此前，由于联合国采取经济制裁，朝鲜无法同其他国家进行经济合作，但朝鲜通过同中国之间的贸易，迂回地出口矿物。如下图所示，在过去的十年中，特别在金正恩上台以后，朝鲜和中国之间的矿产贸易稳步增长。2013年贸易额达到18亿多美元的峰值。应当指出的是，这些数字是朝鲜在缺乏足够的资本、设备或技术的情况下进行的以矿物为中心的原始贸易。我们还可能观察到，朝鲜一直在利用原材料贸易来赚取外汇。相比之下，韩国和朝鲜之间的矿产贸易量相形见绌。如下图所示，韩朝之间的矿产贸易量不到朝鲜和中国之间贸易的1%。



韩朝与中朝之间矿产贸易量比较¹

尽管自朝鲜战争以来，韩国已成长为全球第12大经济体，但韩朝两国之间的紧张局势，让有限的经济合作变得困难，更不用说自由投资。与其他类型的韩朝贸易相比，矿产贸易在数量上尤其落后。如下面的柱状图所示，在过去的10年里，韩朝之间的矿产贸易量不到总贸易量的1%。虽然这表明韩国遵守联合国对朝鲜的经济制裁，但是也暗示了韩国对与朝鲜进行矿产资源贸易缺乏兴趣或主动性。如果朝鲜政权突然发生变化，或者联合国取消对朝鲜的制裁，我们如何准备，准备到什么程度。矿产资源开发不可能一蹴而就，它需要大量的资金以及多样的技术和设施。因此，当朝鲜半岛的和平经济成为现实时，我们应该抓住机遇，集中精力投资和开发朝鲜的矿产资源，以构建南北共享的可持续和平经济。

¹ 资料来源: I-RENK朝鲜地下资源网朝鲜矿产贸易统计(2010年-2018年)



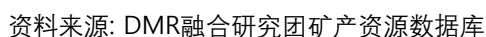
韩朝间矿物贸易量和两国贸易总量比较²

2.1.1 朝鲜资源现状和可操作性

朝鲜拥有大约500种矿产资源。其中最典型和最丰富的包括钨、钼、重晶石、石墨、铜、镁、云母、衡石。从2013年到2016年，朝鲜的GDP在30万亿到32万亿韩元之间，其中采矿业占12%到13%。据估计，朝鲜目前的国内生产总值(GDP)约为40万亿韩元，其中采矿业按10%推算，每年可生产价值约为4万亿韩元的矿产资源，大约40亿美元。

如下图所示，朝鲜矿产资源主要分布在江界工业地区、新义州工业地区、安州工业地区以及平壤-南浦工业地区。

² 资料来源: I-RENK朝鲜地下资源网朝鲜矿产贸易统计(2010年-2018年)



在韩国资本、技术和出口能力的支持下，朝鲜将能够有效地开采和加工其矿产资源，扩大其出口市场，吸引外国资本。同时，通过两国之间的直接经济贸易，韩国可以降低进口成本，而朝鲜可以最大化其利润，从而创造一个在资源和尖端产业领域实现良性循环的和平经济生态系统。

种类	矿物类型	单位	朝鲜			韩国	
			储量	标准	潜在价值	年进口价值	可使用年限
贵金属	金	吨	698	金属	2,720,000	136,000	40
	银	吨	6,356	金属	350,000	42,400	16.5
主要金属	铁	1 亿吨	24.7	Fe 63.5%	14,400,000	669,000	43
	铜	1,000 吨	4,235	金属	2,060,000	357,000	11.5
	锌	1,000 吨	27,425	金属	5,740,000	134,000	85.7
	铅	1,000 吨	9,988	金属	1,870,000	134,000	27.9
稀有金属	水锰矿	1,000 吨	2,989	金属	460,000	26,100	35.3
	钨	1,000 吨	146	WO ₃ 65%	152,000	161	1890
	钼	1,000 吨	18.7	金属	45,100	31,400	2.87
	镍	1,000 吨	148	金属	142,000	15,100	18.8
	稀土元素	100 亿吨	0.2	TREO 3.56%	34,600,000	524	132,000
		100 亿吨	2.16		462,000,000		1,760,000
非金属	菱镁矿	100 亿吨	76	矿石	310,000,000	52	11,900,000
燃料	无烟煤	100 亿吨	41	Various	37,300,000	86,700	860
	褐煤	100 亿吨	179		302,000,000	87	6,970,000

资料来源: NOKORI

- 价值单位: 1万美元
- KORES(2014-2015)的矿产进口平均值。其中褐煤的价值来自海关数据。每个单位代表1万美元。
- 假设50%的矿产从朝鲜进口, (朝鲜矿产资源) / (韩国进口额的50%), 单位=年。
- 稀土元素: 最小值和最大值分开计算

如上图所示, 朝鲜资源研究将朝鲜的地下资源分为贵金属、主要金属、稀有金属、非金属及燃料等。假设韩国每年从朝鲜进口50%, 在第4产业中大量使用, 目前发达国家大部分从中国进口稀土类等稀有金属, 即使以最少的估算值计算, 也能进口13.2万年内, 如果按照最大的估算值计算, 则可以进口176万年(以当前价值为准可使用期限的计算结果)。韩国矿物资源公司(KORES)的一项分析认为, 考虑到镁矿、钢材、锌、石灰石和无烟煤等五种矿产资源的可获得性和战略重要性, 韩国应集中力量进口

这些资源。如果要在两个韩朝之间建立一个开发矿物资源的特别产业区，它将进一步吸引投资资本，并促进开发运营。这些业务计划也属于PUC项目开拓和实施的范围。

2.1.2 韩国海外矿产资源开发现状

此前，由于韩国缺乏矿物资源，工业生产所需的矿物大部分都依赖进口。近年来，由于矿物进口的多变和对矿物进口差池的担忧，出现了直接参与海外矿物资源投资、开发及运营的趋势。目前，韩国在中国、美国、澳大利亚、墨西哥等12个国家开展生产、开发及勘探的海外资源项目。

如下图所示，韩国在全世界有23个正在进行的矿物资源投资和开发的项目。其中勘探有5起，主要针对落后国家非洲进行，矿物资源开发也有5起，分散在澳大利亚、智利等国家。其余13个生产项目大多位于中国、澳大利亚和墨西哥。



资料来源: 韩国矿物资源公司(KORES)

从上面的图中可以看出，韩国的海外矿物资源开发共23件，还处于初期阶段，和进口矿物相比还远远不够。另外矿物资源开发也大都集中在烟煤等化石燃料上，除了少量的铜和锂，主要金属的开发还没有开始。同样，对稀有金属的投资机会没有。最后值得注意的是，这些早期的努力几乎都是由KORES这样的公共机构在政府主导下进行的，迄今为止还没有私营公司进行这种性质的投资或开发。

2.2 结构改善事项

由于韩国的大部分矿物资源依赖进口，因此有必要将对相关领域的投资从政府主导转换为民间企业的积极参与。只有形成这样的产业结构，生产所需的多种矿产资源才能得到稳定的供给。为此，政府和公共机关应该推进和民间企业的合作投资和开发，使私营企业积极地参与到矿物资源的投资与开发，同时创造更多的就业机会。令人遗憾的是，如下表所示，目前韩国很少有私营企业参与韩国国内矿产资源的投资和开发(主要由政府领导)。

韩国国内投资现状

国内投资业务的目的是通过与私营公司的联合投资，确保工业原材料的稳定供应改善现有韩国国内资源的利用。在寻求稳定的原材料供应的同时创造就业机会、振兴矿山，推动当地经济的发展。

类别	企业投资者	开始投资年份	地点	产品	KORES 持有股份 (%)
矿产	Haein	2006	庆尚北道蔚珍郡	加工钨	49
	Youngwoo	2010	忠清北道忠州市	滑石，白云石	43.5
加工工厂	Seah M&S	2006	全罗南道丽水市	氧化钨	14.7
	Korea Alumina	2008	全罗南道灵岩郡	特种氧化铝	24.5
	KG Enerchem	2012	庆尚南道咸安郡	硫酸镍钴	17

资料来源: KORES

正如强者掠夺弱者的方式一样，资源开发也是如此，富人集团利用大规模资本垄断弱小集团的资源。因此，今天资源开发对于特定的个人来说是非常困难的事情。如果联合国突然解除制裁，朝鲜通过向其他国家敞开大门来启动经济发展，那么投资和开发领域的主要参与者很可能将是外国势力，而不是韩国，尽管韩国离朝鲜很近。鉴于这种情况，Peaceplus希望通过发行基于区块链的加密货币PUC代币来筹集资金，并促进以公平透明的方式投资和开发朝鲜的自然资源。

我们创建Peaceplus的主要目标是创建基于区块链的业务和基于区块链的加密货币，并有效地开展连接这两者的项目。在公司成立初期，我们将重点关注朝鲜矿产资源的投资和开发。我们将与韩国的各种组织机构、公司以及对朝鲜投资开发感兴趣的中国和俄罗斯公司合作，对朝鲜进行研究并开展经济合作。

以此为基础，我们创造朝鲜矿产资源投资和开发的良好环境。在朝鲜矿产资源的投资初期，我们将重点集中在矿业权的取得、矿山开发、矿业投资等领域。然后，我们将把所得收益用于朝鲜经济中其他需要投资和发展的领域。

2.3 解决方案

如前所述，矿产资源的投资和开发需要大量的资金。即使在最初投资之后，如果没有稳定的资金流贯穿整个运营过程，企业也将面临从头再来的风险。如果无法确保投资持续的注入，项目就很有可能面临失败。大多数情况下，负责项目的私营企业将被打上骗子或欺诈的烙印。这些潜在的风险在很大程度上是私营企业不愿投资矿物资源的原因。

Peaceplus在本项目中通过以下具体解决方案，提出能够解决现有很多民间企业不愿意投资和开发矿产资源的问题的对策。另外，希望通过此举能够确保大部分依赖进口的矿物资源得到稳定地供给，提高矿产资源的利用率。

1. 初期筹资方案

目前，企业贷款、私募基金和IPO是民营企业在矿产资源投资开发初期最常见的融资方式。然而，这些方法也有一些需要注意的地方。在业务的最初阶段，获得公司贷款是一项艰巨的挑战，因为企业贷款需要通过公司的业绩或担保实现。私募基金需要对发行人进行严格的审查，以客观、定量的收益为依据募集或发行基金，这也不能作为确保矿物资源投资和初期投资资金的方式。首次公开发行(IPO)则需要对公司进行更为严格的审查，通常以公司三年的营收、技术力和发展的可持续性作为审查标准。因此，上述方法都不能被认为是为这个项目争取初期资金的可行办法。

Peaceplus将采取创新的方式，发行基于区块链的PUC代币，筹集目前制度上很难确保的投资资金，以加快私营企业的增长。代币发行方式类似于私募基金，但在发行方式上有很大差异。首先，私募基金根据目前公司状况预测未来，由银行或证券公司为主向特定顾客或集团发行。但代币是通过相信其未来价值的公司合作伙伴发行的。其次，私募基金是在一段时间后将预期本金和收益返还给客户的一种方式，而代币可以通过在加密货币交易所上市作为金融商品进行交易，也可以被视为类似于通过IPO上市的股票。最后，私募基金主要销售给特定国家的客户，但代币一旦在加密货币交易所上市，就可以在全球范围内销售、交易和分发。

2. 投资价值评估方案

PUC代币销售获得的大部分资金将用于本白皮书中介绍的朝鲜矿产资源的投资与开发，早期收益将再投资于各个行业、房地产和分销服务，以支持该国的整体经济发展。

Peaceplus将朝鲜矿物资源数字化以提高投资资金使用的效率性、透明性和价值，通过这一方法定量预测投资资金的未来价值。这个指标叫做Peaceplus Resource Index，即PRI。PRI在概念上类似于KOSPI 200指数(韩国证交所200家主要韩国公司的市值指数)或标准普尔500指数(美国500家大型美国公司的市值指数)，关键的区别在于PRI指数反映了朝鲜矿产资源的总市值。

PRI是朝鲜矿产资源的量化指标，由两个指数组成：朝鲜总矿产资源指数(“PRI.KP .014”)和朝鲜核心矿产资源指数(“PRI.KP .006”)，其计算方法如下。

■ 朝鲜总矿产资源指数 (PRI.KP.014)³

PRI.KP .014是先取朝鲜总矿产资源的评估现值(即价值1、价值2、价值3)的平均值，然后除以100,000。方程如下：

$$\text{PRI.KP.014} = (\text{价值1} + \text{价值2} + \text{价值3}) / 3 / 100,000$$

例如，2016年朝鲜总矿产资源中，除稀土类、石灰石、褐煤外，其余矿产的潜在价值据韩国矿物资源公司(KORES)推算，其埋藏价值1为3.53万亿美元，据朝鲜资源研究(NOKORI)推算，其埋藏价值2为3.77万亿美元，据朝鲜资源研究(NOKORI)推算，其剩余/确定储量价值3为5370亿美元。将这些数值代入方程得到PRI.KP .014值是2,612.

$$\text{PRI.KP.014} = (353,000,000 + 377,000,000 + 53,700,000) / 3 / 100,000 = 2612.3$$

³ PRI.KP.XXX: PRI代表Peaceplus Resource Index指数, KP代表朝鲜, XXX代表每一种矿物。

如果包括稀土类、石灰石、褐煤， 价值1则变为1 8400 0000 0000， 价值2为7 3200 0000， 价值3为8880 0000， PRI. KP .014值为8,869.

矿物类型	单价	单位	价值 1 ^a	价值 2 ^b	价值 3 ^c	价格趋势
金	1213.1	USD/troz	7,800,000	2,720,000	913,000	波动
银	17.13	USD/troz	275,000	35,0000	142,000	下降
铁	58.36	USD/吨	29,200,000	14,400,000	8,170,000	下降
铜	4862.59	USD/吨	1,410,000	2,060,000	717,000	下降
锌	2094.75	USD/吨	4,420,000	5,740,000	1,860,000	波动
铅	1871.58	USD/吨	1,980,000	1,870,000	486,000	波动
水锰矿	1538.94	USD/吨	46,200	460,000	460,000	下降
钨	69375	RMB/吨	257,000	152,000	38,500	波动
钼	16.26	USD/千克	69,900	45,100	23,500	下降
镍	9608.7	USD/吨	34,600	142,000	66,900	下降
菱镁矿	442.6	USD/吨	266,000,000	310,000,000	31,000,000	波动
无烟煤	90.9	USD/吨	40,900,000	37,300,000	8,180,000	下降
褐煤	169	USD/吨	270,000,000	302,000,000	25,400,000	N/A
鳞片石墨	1100	USD/吨	220,000	1,610,000	1,610,000	下降
无定型石墨	525	USD/吨	158,000	n/a	n/a	波动
石灰石	121.9	USD/吨	1,220,000,000	53,600,000	9,750,000	上升
总价值			1,840,000,000	732,000,000	88,800,000	
总价值(不包括褐煤和石灰石)			353,000,000	377,000,000	53,700,000	

注解1: 反映2016年全球市场价格

资料来源: KOMIS.

注解2: 保留三位有效数字

资料来源备注:

- a) KORES估计的储藏价值， 每个单位代表1万美元。
- b) NOKORI估计的储藏价值， 每个单位代表1万美元。
- c) NOKORI估计的剩余/确定的储藏价值， 每个单位代表1万美元。
- d) 反映过去5年的价格走势。
- e) 电解锰和锰铁的平均值。
- f) 以氧化钨为准。
- g) 褐煤和石灰石主要用于国内市场， 将单独计算。

Yeosijae再引用

■ 朝鲜核心矿产资源指数(PRI.KP.006)

在第四次产业革命中，朝鲜拥有大量对关键产业至关重要的稀有矿产。在韩国矿物资源公司选择的稀有矿物中，有6种在朝鲜较为丰富：镍、钨、锰、钼、稀土元素和菱镁矿(见图2.1.1.)。对于稀土类的埋藏量，由于其估算值的范围较大，我们在计算指数时采用最小和最大估算值的平均值。

$$PRI.KP.006 = (5种稀有矿产总价值 + 稀土类估算值的平均值)/100,000$$

从表中我们可以看出，这5种稀有矿产总价值和稀土类估算值的平均值分别为3,1079,9100和2,4830,0000。据此，第四次产业革命所需核心矿产资源指数为5,591。

上述例子所用的数据在2019年仍然适用，原因如下：1) 2016年以来，由于联合国经济制裁的影响，朝鲜与中国的矿产贸易量大幅下降；2) 截至2019年，自然资源价格呈持续上涨趋势。

Peaceplus每月将在其官方网站上更新并公布PRI.KP.014和PRI.KP.006指数，以反映全球市场的价格。如果联合国解除经济制裁使大规模矿产开发得以进行，我们将根据公布的数据扣除矿产埋藏量。在没有此类数据的情况下，我们将根据朝鲜去年公布的经济数据中矿业产出的价值按月扣除埋藏量。本项目的投资者可以根据这两个指数来估算他们的投资价值，PUC也会受到这些指数的影响。

3 PUC 介绍

从历史上看，富人和强者经常掠夺穷人和弱者，把他们当作廉价劳动力来剥削，以巩固其财富和权力。普通个人，特别是不发达国家或新兴国家的普通个人，无论其区域或国家资源多么丰富，通常都缺乏开发和商品化的能力。和平经济（Peace Economy）的哲学在于将不发达国家和新兴国家未能被开发的或者未商品化的自然资源通过指数化和crowd invest将其商品化。从这个意义上来说，PUC代币可以被视为和平经济代币或矿产资源代币。

3.1 目标

以下是Peaceplus发行PUC代币的目的：

1. 通过韩国、美国、中国、俄罗斯、日本等之间的经济合作项目，为朝鲜投资筹集资金，主要用于大规模矿产资源的开发。
2. 通过直接投资、间接投资或作为投资财团的伙伴参与，创造利润。
3. 另外，间接地弥补韩国政府对朝鲜投资及支援事业的财源不足。
4. 防止美国、中国、日本、俄罗斯等第3国家抢先投资后向海外廉价出口，保护和实现朝鲜半岛资源利益的最大化。

3.2 PUC 功能与特征

Peaceplus发行的PUC代币具有以下主要功能和特点：

1. PUC代币遵循基于区块链ERC-20标准，具有区块链代币的特性。所有拥有PUC代币钱包的用户都可以通过在列出有PUC代币的加密货币交易所持有、分发、购买和销售代币。
2. PUC代币在概念上和企业的股票相似，PUC代币与Peaceplus开展的与朝鲜资源开发有关的各种项目没有关联，也不能将其视为矿产资源的直接所有权。
3. PUC代币的价值并不受到Peaceplus开展的一系列项目的结果或收益的直接影响(尽管它可能受到间接影响)。项目的成功和由此产生的红利可以加强PUC代币的生态系统，促进代币的价值持续上升。

3.3 PUC 代币和 PRI 指数的关系

通过本项目，Peaceplus的目标是在未来20年内获得价值相当于PRI.KP.014总金额2%的采矿权。截至2019年9月，朝鲜的矿产资源估计约为4万亿美元，开采权的估值约为800亿美元。

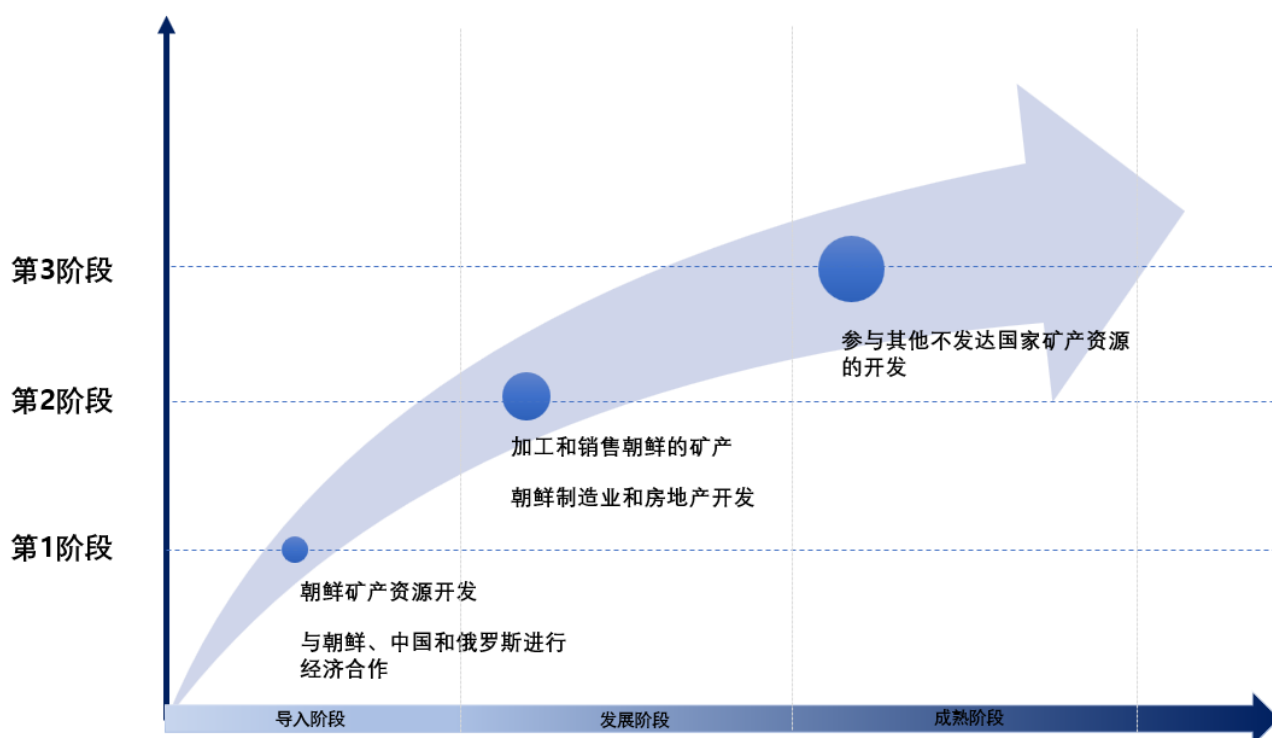
为了实现这一目标，peace plus将通过出售PUC代币筹集的投资资金在不损害其价值的情况下进行投资。如果朝鲜矿产资源的投资和开发得以实现，PUC代币的价值将受到上升的PRI指数直接或间接的影响。

Peaceplus为实现其上述目标，将在韩国法律、朝鲜法律以及国际法所允许的范围内开展其项目，并将采用单一、联合、直接和间接投标以及其他战略组合的方式进行。

拥有PUC代币的个人、团体、公司和机构将拥有对朝鲜一部分地下资源的采矿权和间接地所有权。

4 PUC 发展战略

大多数基于区块链的代币，其核心是作为促进最新技术开发或改进的一种工具。大部分代币由于技术开发失败导致代币贬值或经济利益丧失，而以失败告终。技术是时代产物，时代一旦改变，就会被新技术所取代。与上述代币不同的是，PUC代币不是基于任何特定的技术，而是以朝鲜世界排行前十的巨大的矿产资源为基础，以促进经济发展为目的而发行的代币。这种方法成功地避免了重蹈95%其他代币失败的覆辙，提高了项目的成功率。



从上述图中可以看出，PUC代币的发展战略将经过三个阶段，从发布PUC代币到发展阶段，PUC代币和朝鲜经济一起发展到最后的成熟阶段。下面我们将详述每个阶段。

阶段	发展战略
第1阶段 (导入阶段)	和平统一论坛的运行
	建立经济研究所，和其他伙伴合作
	建立投资朝鲜矿产资源的国际团队
	与中国和俄罗斯的相关实体合作
	参与朝鲜矿产资源开发
	参与高速公路、铁路和港口建设
第2阶段 (发展阶段)	提炼加工在朝鲜采集的矿产
	参与朝鲜基础设施建设
	参与朝鲜公寓建设项目
	进入朝鲜零售业
第3阶段 (成熟阶段)	进入朝鲜旅游业
	进入朝鲜流通服务领域
	参与其他不发达国家矿产资源的开发

4.1 第 1 阶段战略 (导入阶段, D+3~5 年)

这一阶段将从成功发行PUC代币开始，由此获得的资金将谨慎地投资于随后的每个阶段的工作中。首先，我们要全面研究朝鲜的现状和建立必要的联系网络。为此，我们将举办一个专门讨论南北和平统一问题的论坛，了解朝鲜，营造友好氛围。其次，我们还计划设立和运营朝鲜相关的经济研究所，研究和开发朝鲜现在最需要发展的领域和可以合作的部分。此外，我们将寻求与朝鲜以及国内外企业合作，特别是与中国、俄罗斯、美国等地的企业和团体进行知识和人员交流。在朝鲜经济自由化之后，我们将根据上述交流得到的信息，优先投资于最迫切需要的领域，从而在朝鲜的矿产资源开发方面掌握主动权。

第一阶段将在2020年PUC代币发行后立即开始，预计持续约3至5年。在此期间，Peaceplus还将开展空投活动来提高PUC的价值和扩大其用户基础。整个阶段所得的收入将会用于提高PUC的价值和进行下一个阶段的工作。考虑到PUC的估值可能在这一早期阶段出现波动，Peaceplus将控制代币的发行量，并将购买和出售代币作为刺激市场的策略。

4.2 第 2 阶段战略 (发展阶段, D+5~8 年)

此阶段是PUC代币的成长阶段，是PUC代币的市场价值真正得以实现的阶段，也是决定代币成功与否的关键时期。在此期间，Peaceplus将第一阶段开采的矿物进行加工，以实现矿物附加值的最大化。Peaceplus将监督从开采到加工的整个过程。与此同时，Peaceplus还将通过投资朝鲜的制造业、高科技和公寓建设行业，在朝鲜的经济增长中进一步占据一席之地。

4.3 第 3 阶段战略 (成熟阶段, D+8~20 年)

在最后阶段，PUC代币有望在加密货币市场中站稳脚跟并持续发展。在这个阶段，Peaceplus将进军包括朝鲜旅游业在内的服务产业。Peaceplus将以其在朝鲜成功的商业模式为指导，进军非洲、东南亚和南美的其他发展中国家的资源开发，扩大PUC价值，使其成为一种稳定、可持续发展的代币。

5 PUC 代币销售

以下部分将详细阐述我们针对全球范围内潜在投资者的PUC代币销售的长期策略。为了稳定代币的价格，Peaceplus以及早期核心投资者所持有的至少50%的PUC代币可在27个月内逐步在加密货币交易所进行交易。

代币信息	代币名	PUC (Peace Unification Cryptocurrency)
	代币销售模式	发放型
	总发行量	2,000,000,000 代币 (100%)
储备	创始团队	400,000,000 代币(20%), 大约分 27 个月分批发放
	项目储备	300,000,000 代币(15%)
	占总发行的%	35%
私募	私募	> 400,000,000 代币, 截至 2019 年第四季度
	目标	最初投资者
	代币价格	US\$0.025/PUC (大约 KRW25/PUC)
	占总发行的%	20%
预售	预售	>600,000,000 代币, 截至 2020 年第一季度
	目标	早期投资者
	代币目标价格	US\$0.04/PUC (大约 KRW40/PUC)
	占总发行的%	30%
战略分配	顾问	< 100,000,000 代币(5%),大约分 27 个月分批发放
	合作伙伴	< 100,000,000 代币(5%),大约分 27 个月分批发放
	空投	> 100,000,000 代币, 按项目计划免费发放
	占总发行的%	15%

5.1 代币分配

PUC基于以太坊区块链技术，符合ERC-20标准。下面的饼图显示了PUC代币分配的百分比。所有的代币(不包括预售代币、Peaceplus持有的代币、以及为提升PUC代币价值而预留的文化活动代币)均通过基于区块链集中销售的方式进行分配和流通。购买代币时将使用智能合约，购买者的个人信息将严格保密。PUC购买者的权利将在本白皮书规定的范围内受到法律的保护。

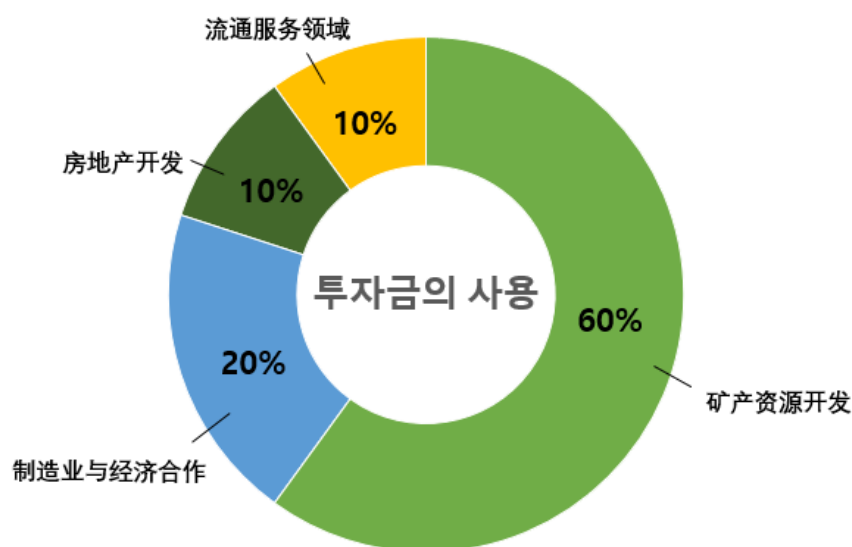


PUC代币的总发行量为20亿个，50%将进行集中销售。其中，4亿代币(占总数的20%)将通过私募交易，6亿代币(占总数的30%)将通过预售销售。以这种方式购买的代币可按照Peaceplus设定的时间表在全球超过5家加密货币交易所上市后，在9个季度(或27个月)内逐步进行交易。为期9个季度（27个月）的政策框架是由Peaceplus制定的，旨在调节供需，帮助稳定PUC的价值。

集中销售之外剩余的50%，也就是10亿个代币，将按如下方式分配。首先，Peaceplus持有4亿代币(即20%)，其中包括公司高管人员的代币选择权。接下来的3亿代币（15%）将作为项目运营储备资金。最后，剩余的3亿代币（15%）将计划分配给免费提供的空投5%、合作伙伴和非营利机构等5%，顾问5%。为了保证项目的执行和优化，该比例可随时调整。

5.2 投资资金的使用

在PUC代币销售成功后，获得的投资资金将根据下面图式公开使用。



■ 矿产资源开发

根据前几节介绍的发展战略，60%的投资将用于矿产资源开发项目。一旦朝鲜的项目开始盈利，我们将以这种商业模式为指导，逐步进军非洲、东南亚和南美的其他发展中国家。

■ 制造业与经济合作

即使所需的时间和资金的要求都得到了满足，矿产资源开发和投资也存在一定风险。为把风险降到最低，我们计划与美国、中国和俄罗斯合作，将投资的20%投入到朝鲜相关的制造业和经济合作项目，以加强它们与矿产资源开发的联系。

■ 房地产开发

如果朝鲜进行经济改革和门户开放，朝鲜人民通过劳动不仅能大幅改善生活质量，而且还能为朝鲜房地产开发注入活力。因此，在本项目中我们将把10%的投资额用于朝鲜的房地产开发，提高PUC的盈利能力，并采取多元化战略将投资风险降到最低。

■ 流通服务领域

在本项目中，为了持续提高PUC代币的价值，投资组合的一部分将用于投资朝鲜的流通服务领域。这将通过鼓励PUC在私人市场和旅游业等领域的广泛地流通和使用来实现。目前有很多信用卡结算代理公司(VAN公司)已经在POS终端机上开发出能够将各种ERC20基础的代币当作实物货币使用的解决方案，这些解决方案正在现实世界中得到很好的实施。我们将与这些企业合作，推动全球(包括朝鲜)将PUC作为实际货币的替代品使用。

简单地说，PUC最终可能被用于支付任何类型的生活费用，甚至可以累积积分或里程以享受额外的优惠。这需要PUC在全球加密货币交易所上市买卖形成行市即价格后才有可能实现。

5.3 PUC 代币购买及参与

如前所述，Peaceplus在全世界集中销售10亿个PUC代币。早期销售将通过私募和预售的方式完成，之后在全球至少5家加密货币交易所上市流通。下面详细介绍了购买代币的两种主要方法：

1. **早期购买：**这些代币可以通过我们在韩国以外至少五个国家的合作伙伴在私募和预售期间购买。目前，Peaceplus在韩国、日本、中国、俄罗斯、越南和印度尼西亚等国家有合作伙伴。为保护客户资产，Peaceplus将根据本白皮书中规定的买方权利和义务与买方(可能是个人或实体)签订购买协议。
2. **通过加密货币交易所购买：**PUC代币销售结束后，这些代币将通过全球至少5家加密货币交易所流通。此时，希望购买的个人或组织可以在任何加密货币交易所安全地购买。每一位买家必须同意在各交易所提交的用户身份认证程序和资产安全保护程序。如不同意用户认证及资产安全保护程序，买家只能通过私募及预售早期购买。

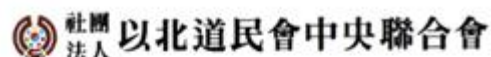
6 发展历程

- 2018. Q2
 - ✓ 和平经济的研究与分析
- 2019. Q2
 - ✓ Peaceplus公司成立
- 2019. Q3
 - ✓ 推出PUC白皮书 (韩、英、中版本)
 - ✓ 推出PUC网页www.peaceplus.org
 - ✓ 私募
- 2019. Q4
 - 白皮书翻译 (俄语、日语、西班牙语和越南语)
 - 预售
 - 与美国、中国和俄罗斯结成战略联盟
- 2020. Q1
 - 在加密货币交易所上市
 - 与日本和越南结成战略联盟
- 2020. Q2
 - 实施第一阶段战略
 - 作为加密货币交易所的市场标记运行

7 PUC 项目伙伴

Peaceplus目前正与世界各地有兴趣开发朝鲜矿产资源和促进其经济发展的合作伙伴进行合作。Peace plus于2019年7月成立，其宗旨是“和平创造价值”，反映了PUC代币价值是通过和平创造的核心信念。我们将继续努力，通过与朝鲜、中国和俄罗斯的公司合作开发朝鲜的矿产资源、推动其经济的发展并实现PUC代币的可持续增长。

(要求匿名合作伙伴公司将不列入下列名单中)



8 PUC 团队主要成员

Peaceplus团队由高素质和敬业的专业人员组成，他们拥有丰富的技能、知识和经验，并致力于为广大客户提供最佳的服务。



Jin Won



联合创始人

学历: 汉阳大学，电子通讯专业

领英: <https://www.linkedin.com/in/jin-won-515a762a/>

工作经历: 毕业后，Won先生的第一份工作是在三星电子通信研究院所属的三星综合技术院从事传真开发研究，开发了韩国第一台出口到海外的传真机以及三星集团的首款ASIC。

从1995年韩国的网络进入商用服务时期开始，Won先生在网络设备、服务器、软件以及大规模服务等的发展和运营方面积累了很多经验和知识。Won先生在物联网硬件的开发和使用C语言和Python语言进行固件开发方面也有丰富的经验。

2016年，他开始研究区块链、加密货币、比特币、以太坊、Altcoin等相关技术，并一直在挖掘以太坊等各类加密货币。

作为Peaceplus的联合创始人，Won先生参与策划了PUC项目。他认为和以技术为中心的项目相比，社会科学，人文科学和宏观经济学相结合能够对社会产生更强大的影响。

**KeeJoon Yang****联合创始人****学历: 首尔大学, 商学院贸易专业**

工作经历: 毕业后, Yang先生进入了三星集团秘书室国际组, 他负责管理海外相关公司业务负责人之间的会议, 目的是对涉及重化工行业的各种项目进行可行性研究。

1982年4月2日, 他为三星集团荣誉董事长李秉哲先生(B. C. Lee)在美国波士顿大学名誉经营学博士学位授予仪式上发表的演讲和纪念学位论文《三星集团经营的秘密》执笔。

1984年5月, Yang先生在韩国新世界百货(Shinshegae)的永登浦分店担任促销和销售团队负责人, 并取得了令人刮目相看的成绩。他带领他的团队成功地开设了分公司, 并创造了非凡的销售业绩。他不仅担任家庭用品和百货的采购员, 还作为商品开发组运营组长, 在差异化商品开发领域崭露头角。

之后, 作为Nasan corp.和Yurim corp.的总经理, 他成功地推出并经营了两个独立的女装品牌, 一个运动休闲服装品牌和一个儿童服装品牌, 成为全国顶级的销售专家。他成功地完成了其他人想要逃避的每两年推出一个新品牌开发的业务, 在逆境中不断努力和挑战, 取得巨大的成功与成就。

2017年, 他对区块链技术和加密货币领域产生了浓厚的兴趣, 经过一段时间的探索和全面分析, 加入了PUC项目的策划。作为Peaceplus的联合创始人, 他现在负责数据和信息收集, 管理与外国实体的合作关系, 并负责营销领域的业务。



Won Il Seo



学历: 西江大学, 计算机工程学本科和硕士

釜山大学, 电子计算专业博士

领英: <https://www.linkedin.com/in/%EC%9B%90%EC%9D%BC-%EC%84%9C-9782384a/>

工作经历: Seo先生曾担任八年大学教授, 并拥有25年与电子货币、电子结算、智能卡、电子金融、保安方案、POS及ERP等相关的丰富的经验和知识。Seo先生作为金融和保安相关的顾问参与到PUC项目中来, Seo先生同时还是NSBEYOND (www.altpass.net)的首席执行官。



Maxim Sizykh



智能合同开发者

学历: 伊尔库茨克国立大学

领英: <https://ru.linkedin.com/in/maksim-sizykh-2688ba7a/>

工作经历: Sizykh 先生是一名软件工程师, 在金融技术领域拥有超过15年的经验。他也是 IBER LLC (<https://maxsiz.github.io/>)的首席执行官和创始人, 这是一家区块链项目和软件开发咨询公司。自2002年以来, 他一直致力于银行软件的开发, 同时担任支援专家、测试人员和业务分析师多重角色。目前他在 Peaceplus 专注于设计分布式支付系统和开发以太坊智能合约。



Jung Han Kwon 

加密货币交易所，密码保安和Mainnet软件开发者

工作经历: Kwon先生拥有23年的软件开发经验，主要从事手机游戏、web服务、区块链Mainnet和加密货币交易所系统等领域的开发，他曾是Nexon GT手机游戏开发人员，还是NexG加密货币交易所系统开发人员。Kwon先生对加密货币交易所系统、区块链加密算法、密钥协商算法、区块链Mainnet等方面有深厚的知识和技能。目前，他还担任Plus Wisdom (www.pluswisdom.com)的首席执行官。



金云 

自然语言处理和人工智能专家

学历: 延边大学，物理学本科

韩国忠南大学，计算机科学硕士和博士

领英: <https://www.linkedin.com/in/yun-jin-0a4a5536/>

工作经历: 金先生在电子通信研究所语音语言研究部工作了10年，主要从事自然语言处理、文档识别和语音识别等人工智能领域的研究。他目前是DMT Labs的首席执行官。



Soo Kwang Kim 

国家经济研究、加密货币设计专家

学历: 成均馆大学, 经济学硕士和博士

工作经历: 金先生是成均馆大学经济学博士, 曾在三星电子开展成本分析的工作。他也曾是韩国国家经济研究所的研究员, 同时在祥明大学授课。目前, 他是NeoBit(<https://neobit.iex.zone/>)加密货币交易所和NBEX经济研究所(NBEX Economic Research Institute)的首席执行官。他以经济信息领域专家的身份加入了PUC项目团队。



Nguyen Hoang 

加密货币和区块链社区专家

学历: 河内工业大学, 自动化工程系

Facebook: <https://www.facebook.com/ATM.KSH>

工作经历: Hoang先生是Global Connections Fund And Project和OTC Bitcoin Broker and Blockchain enthusiast (KOL)的创始人。他向越南民众推广了包括CITEX在内的一系列加密货币交易所, 并通过ICO/和IEO筹集了数百万美元的资金。此外, 他还在越南积极的推广区块链和加密货币。

Hoang先生加入了PUC团队, 在以越南为中心的东南亚地区进一步介绍和宣传PUC。



Sharp Ye 

ICO, IEO, 交易所上市分析师及市场专员

学历: 宁波大学

领英: <https://www.linkedin.com/in/sharp-ye-864660176/>

工作经历: Ye先生作为Youtopin在上海的战略顾问将为PUC团队提供融资、营销推广、社区运营、交易所上市等方面的专业建议。



Rheza Pahlevi 

软件工程师, 应用开发人员

学历: 马来西亚国际伊斯兰大学

网页: <https://rheza.net>

工作经历: Pahlevi先生是一名软件工程师，毕业后主要为马来西亚和印度尼西亚的软件开发公司工作。尤其值得一提的是，他在Android和iOS移动平台上开发了许多应用程序，最近还成功推出了亚航的Ticketbot系统。

9 免责声明

在决定购买PUC代币之前，请了解并同意本免责声明的条款。虽然目前白皮书概述了PUC项目的总体策略、方向和目标，但其内容，包括我们的产品和服务的性质、类型和执行方式，随时可能更改，恕不另行通知。Peaceplus(以下简称“公司”)不对本文的事实准确性作任何担保或承诺。本公司及PUC项目组保留删除、修改、补充或解释本白皮书的权利。请了解并同意以下具体内容：

- 1) 本白皮书仅用于传达信息，并不用于建议或劝诱包括Peaceplus在内的所有相关公司出售股票或证券。本白皮书提供的信息和分析资料都不能成为购买及投资决策的法律依据。因此，本公司对本白皮书中的声明和其他陈述不负任何责任，本白皮书中的任何陈述均不构成法律意见或征求。
- 2) 本公司不提供投资或财务建议。本白皮书不在买方和卖方之间建立任何关系。
- 3) PUC代币不是根据国家的不同具有不同法律约束力的投资。利用本白皮书做出和PUC代币有关的个人判断和决策而导致的重大损害、债务或其他损失，公司和PUC团队将不承担对其赔偿、补偿或者其他责任，每个国家都不受其他法律上的约束。
- 4) 本公司不保证本白皮书内任何陈述的准确性，亦不承担任何责任。
- 5) 由于公司及PUC项目组的原因或外部因素等原因而导致PUC项目暂时或永久中止的情况，公司及PUC项目组就由此产生的PUC价值变动，不承担赔偿、补偿或任何形式的法律责任。
- 6) PUC代币不能被视为有价证券，持有PUC代币并不意味着拥有本公司的股权。本公司出售的PUC代币不得以任何理由退还。PUC代币不应被视为投机对象，其未来价值或盈利能力也不会得到担保。
- 7) 本白皮书不具有公司(以及PUC项目组)与任何其他相关方之间的约束力。本公司董事、高管、员工、代表、顾问及任何其他附属人员均不对本白皮书的内容准确性或可靠性作任何担保，也不对本白皮书的内容承担任何责任。
- 8) 加密货币和区块链技术一般都是在全球各国和国际政府机构的监管下运行的。PUC代币同样受到这种监督，包括对加密货币的使用或所有权的限制，这可能会导致以后代币的功能下降或受限。
- 9) PUC代币是在以太坊区块链协议的基础上开发的，该协议可能出现网络攻击和数据泄漏等意外的问题和技术故障，所有这些都可能导致PUC代币失去其价值或功能。
- 10) 本公司及PUC项目组不对PUC代币的价值作担保，也不承担任何法律责任。
- 11) 本公司及PUC项目组保留随时修改、补充和删除本白皮书的权利。
- 12) 本白皮书及相关文件可翻译成其他语言。如在解释上有歧义或冲突，应以原文(韩文)版本为准。