



ZZM 白書 V4.0

ZZM White Paper

目次

一、プロジェクトについて.....	4
1.1 概論と目標.....	4
1.11 背景.....	4
1.12 業界に存在する問題点.....	7
二、設計理念.....	9
2.1 ZZM の設計理念.....	9
2.2 応用シナリオ.....	11
2.21 コンテンツ配信.....	11
2.22 グッズの取引.....	12
2.23 オンラインとオフラインの活動.....	13
三、プロジェクトのビジネスバリューシステム.....	14
3.1 本源的価値の創造と利用.....	14
3.2 付加価値というビジネスロジック.....	15
四、プロジェクト計画.....	16
4.1 プロジェクトの創造性と実現可能性.....	16
4.2 プロジェクトの設計原則.....	17
4.3 プロジェクトの创新性.....	18
4.4 特徴.....	20
4.5 構造とコンポーネントの設計.....	21
4.6 一部コンポーネントの説明.....	23
五、Token の紹介と使用計画.....	31

六、プロジェクト管理システム.....	32
6.1 資金管理システム.....	32
6.2 基金会の管理.....	33
七、チーム情報.....	34
7.1 コアチームについて.....	34
7.2 パートナーについて.....	35
八、ランディングプロジェクトの紹介と未来企画.....	37
8.1 着地したプロジェクトと着地しようとするプロジェクト.....	37
8.2 未来企画.....	37
九、リスクマネジメント.....	39
法的仕組みと免責声明.....	39
リスクの披露.....	40
参考文献.....	41

一、プロジェクトについて

1.1 概論と目標

1.1.1 背景

文化産業とは、文化的で、製品を生産し、サービスを提供する産業に指す。文化マスコミ産業は、文化産業の重要な部分となり、主には、デジタル音楽、デジタルブック、デジタルビデオ、デジタルゲームなどを含めている。人々の精神的、文化的ニーズを満足すると同時に、文化的消費を刺激し、就職と経済発展を促進するなどの役割を果たしている。

文化マスコミ産業は、国の「ソフトパワー」を強化する重要な手段として、各国に重視されている。我が国で提出された『十三五规划建議』において、2020 年まで、文化产业成为国民经济支柱性产业（訳：文化産業は国民経済の柱の産業となる）と指摘された。2016 年、我が国の文化マスコミニッチ市場で、各分野が繁栄していた。特に、映画、ドラマなどの市場の成長率は 30%を超えた。それに、科学技術の発展に従って、チャンネルが革新し、消費アップグレードは投資のチャンスをもたらした。文化マスコミ産業の市場は、コア層、関連層と拡張層三つに細分化される。コア層は、2015 年、市場規模が 4500 億元、年平均成長率は約 25%となる。2020 年の全体規模は 1 万億元を超える見込みである。デロイトは、文化マスコミ産業に関する報告で、国の政策支持、インターネットが伝統業界に対する革新、と国内外の大量な投資などの良い状況において、中国の文化産業が最高の「ゴールデン時代」に入った。中国の映画興行の成長率は、現在、全世界でリードしていて、2020 年、全世界第一市場となる見込みである。

中国の前瞻産業研究院は、『文化娛樂産業投資前景与發展趨勢分析報告』で、

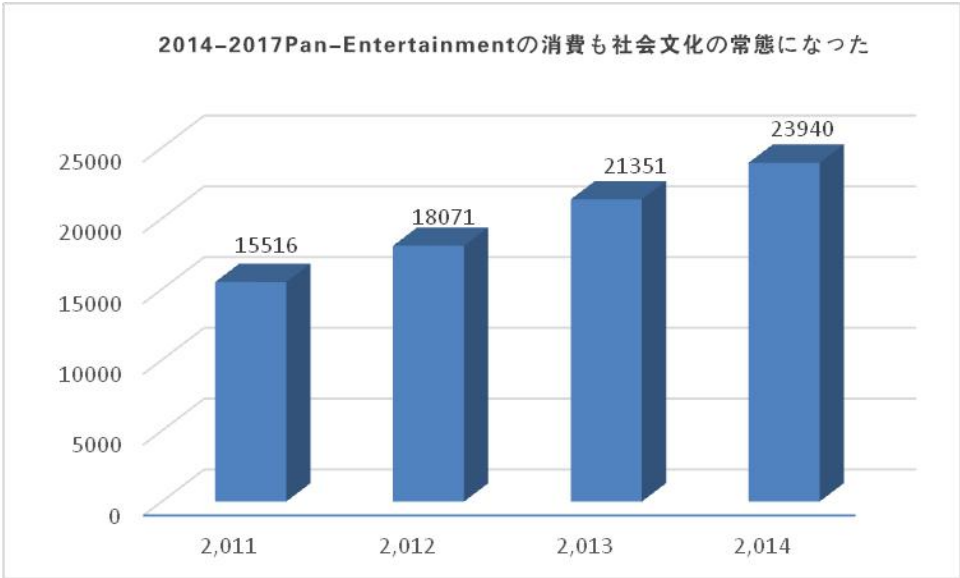
2013 年から 2016 年まで、国内の文化マスコミ産業に対する投資は向上していた。2016 年、文化マスコミに対する投資は 668 ケースに達し、買収の規模とスピードはホットとなっている。中投顧問産業研究中心は、産業における人気がある分野を、映画、IP 経済、ショー、アニメ、ネットドラマ、音楽、ネット文学十個にまとめ、その市場規模を分析した。詳細は次の図のようである。

業界	市場規模
文化マスコミ	文化マスコミ産業の市場は、コア層、関連層と拡張層三つに細分化される。コア層は、2015 年、市場規模が 4500 億万元、年平均成長率は約 25% となる。2020 年の全体規模は 1 万億元を超える見込みである。
映画	2015 年、中国の映画産業の市場規模は前年比 46% 増、初めて 1000 億元となりました。2020 年、1800 億元に達することが可能である。
IP 経済	将来三年以内、IP オリジナルマーケットの規模は 150 億を超え、デリバティブ市場は 2000 億元を超える見込みである。
ショー	2016 年、ショーの市場規模は 100 億元に達した。将来、20%-30% の成長率で増加し、2020 年、250 億元に近づく。
アニメ	2015 年末まで、アニメ産業の総生産額は 1200 億元を超えた。2020 年、4400 億元に達する見込みである。
ネットドラマ	ネットドラマは大人気になり、2018 年、市場規模が 650 億元に達する可能性がある。
音楽	2015 年、音楽産業の市場規模は約 2900 億元となった。将来の 5 年以内、成長率は約 3% で、2020 年、3300 億元になる見込みである。
ネット文学	2015 年、ネット文学の市場規模は、70 億元となった。将来の 5 年以内、成長

	率は 20%になり、2020 年の市場規模は、170 億元になる可能性がある。
--	---

「Pan-Entertainment」とは、文化内の各分野の融合、及び文化とほかの分野のあいだの融合ということである。特に、インターネットとモバイルインターネットに基づく各分野の共生、スター IP のファン経済の発展に指している。近年では、文化産業は急速に発展していて、「Pan-Entertainment」は文化の分野における最も注目されているビジネスモデルになった。前瞻データベースのデータにより、2016 年、中国の「Pan-Entertainment」の産業総生産額は約 4155 億元となり、2017 年、4800 億元に達する可能性がある。

2017 年、全国の国民が教育文化マスコミ産業における支出は前期比 12% 増となり、国民消費の各分野には最も速いといえる。文学、アニメ、テレビ、ゲームを核心とする Pan-Entertainment IP が 80 世代、90 世代乃至より若い人々に消費され、宣伝されること、及び国の政策上の支持に基づき、「Pan-Entertainment」は社会で、積極的に、ポジティブな世論を得た。



1.12 業界に存在する問題点

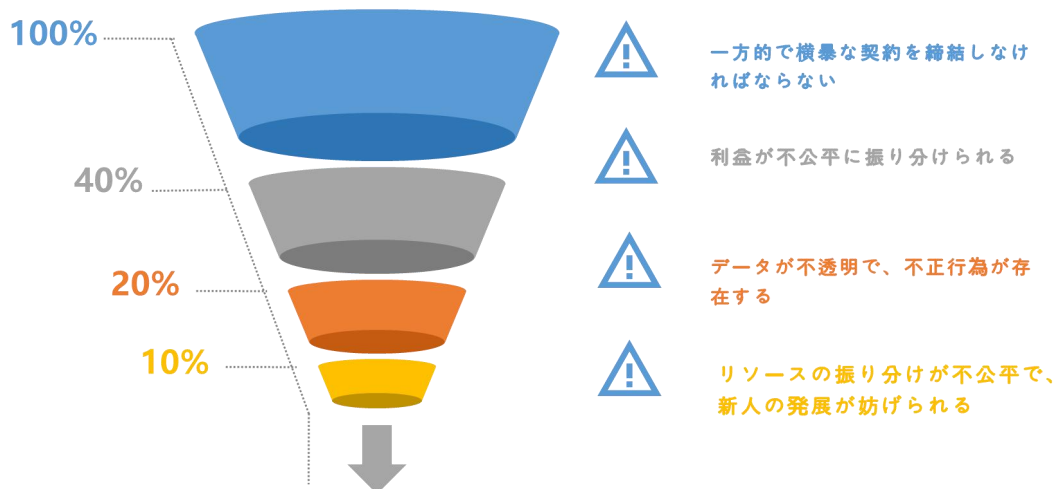
文化マスコミ産業は、目前「ゴールデン時代」に入ったが、産業構築及び産業要素には、不足点が存在している。現在、文化マスコミ産業のモデルの下で、著作権侵害、データ改ざん、リソースの薄い信憑性等の問題は、文化産業の発展の制限になった。

(1) 解決できない権力の侵害問題

2014 年、取り締まれた広東省の「DJ020 網」が提供した音楽作品には、62286 曲は無許可である。北京天盈九州網絡技術有限公司は、自社が運営している鳳凰網及びアップルのスマートモバイルクライアントソフトウェア「軍事秘録合集」と「鳳凰開卷」を通して、不正に宣伝し、著作物の著作権を侵害した。「人人影視網」は著作権所有者の許可を受けなく、『ゼロ・グラビティ』を含めた 467 本の映像作品の対話をアップロードし、著作権を侵害した。現在、オンラインミュージシャンのオリジナル曲は各ミュージックネットに収録され、ユーザーに自由にダウンロードされることができる。一部のネットはミュージシャンに告知しなく、オリジナル曲で利益を得ている。そのような権力侵害問題は数え切れないほどであるが、コピーできるし、調査が困難であることなどのネット技術の特徴、及び国民の著作権意識が薄いため、権力侵害問題は度々見かけて、根絶するのは難しい。ミュージック、映画、ドラマ、ネット小説など、作者が勤勉に作成した作品が、ネットにアップロードされたら、他人に不正で、無料に利用されることは避けられない。文化マスコミは内容を創意と核心をとしている。著作権の侵害問題は作者の権力を侵害し、創作のモチベーションを抑制し、文化マスコミ産業の発展の巨大な制限になった。

(2) 集中型プラットフォームの不正行為

ネット作者は、作品を販売するために、リーディングプラットフォームと協力し、契約を締結しなければならない。しかし、作者は弱者として、あまり発言権がなく、一方的で横暴な条約にサインしかない。例えば、フォローアップ作品は当該プラットフォームで発表しなければならない、著作権はプラットフォームに属するなどである。ネットミュージシャンは、オリジナル作品をプラットフォームで販売するが、販売の関連データとおすすめ規則が不透明であるため、集中型プラットフォームが提供したデータで収入を計算しかない。それに、プラットフォームと内容の提供先では、利益が不公平に振り分けられている。レコードアーティストは利益を得られない、ソングライターのロイヤリティは一曲 0.8 元しかない。デジタルミュージックの利益には、会社が 70%、プラットフォームが 30%を占める（人気歌手なら、より多くもらえる）。そして、ソングライターと歌手は特定の比例で、利益を得る。ソングライターは 16%、歌手は 15-30%を占める。努力と報酬は正比例をなさない。大手企業が産業における独占のため、多くのクリエイティブとクリエイターは、才能を見せるチャンスを得られない。集中型の管理方法とメカニズムのため、得意先 IP と有名なクリエイターはよりプラットフォームに注意される。新しい IP と新人の成長は妨げられている。クリエイターの料金を横領することなどほかの不正行為も存在している。



(3) クリエイターが短期で報酬を得られない

文化産業のクリエイティブとクリエイターは、長い時間で努力しなければならない。しかし、相応の報酬を得られない。例えば、潜在能力を持っている IP は開発され、IP と共に成長し、独特な運営モードを形成する必要がある。作品を厳しく選び、製品/ブランドの理念に基づき、短い時間で、多くのチャネルを通して、IP を注目させる。IP の成長、ミュージックの作成、小説のライティングなどは時間がかかる。その時間で、クリエイターは報酬を得られない。それゆえ、文化マスコミ産業の「無報酬期間」は極めて長い。そのような結果によって報酬を計算する方式は、創作に困難をもたらす。一旦 IP の成長が失敗すれば、或いは作品は人気が無ければ、クリエイターの努力は無駄になる。

二、設計理念

2.1 ZZM の設計理念

ZZM チームは、ブロックチェーンを文化マスコミ産業に応用し、グローバル文化マスコミデジタルプラットフォームを作成するために、業界経験とブロックチェーンを利用して、大手企業と戦略的に協力することに取り組む。現存の文化マスコミ産業の問題点を解決し、文化内容の新しいクリエイターを支援し、文化マスコミ産業の組織構造を変え、Pan-Entertainment 時代文化マスコミ産業ネットと運営モードを再構築することを目指している。

ZZM エコロジーサークルは、ブロックチェーンが集中型を放棄する、透明となる、人々が平等に参加できる原則を厳守している。集中型を放棄するブロックチェーンの特徴で、プラットフォームの業務が集中型を放棄し、透明に執行し、集中型の管理における不正行為と一方的で横暴な契約を避ける。ブロックチェーンのデジタル暗号化技術とトレサビリティに

より、ネット作者、オリジナルミュージシャン、IP 作成チームの著作権と利益を守る。ZZM の流通性により、クリエイターの「無報酬期間」を避けることができる。ブロックチェーンがリアルタイムに計算、決済と支払いを実施するために、料金は他のプラットフォームに通過しなく、リアルタイムで、安全に支払うことができる。手続き費用が極めて低い、資源が節約でき、低コストで高効率に作業できる。そのため、ZZM は発展の空間を拡大することが可能である。将来、ZZM のプラットフォームで、文化マスコミ活動、映像作品、文学作品のクラウドファンディングを起こり、好きなスター、名人、作品などにお金を払うことができる。安全で、集中型を放棄し、身分、文字、映像作品などを保存することも可能になる。

文化マスコミは内容を創意と核心をとしている。ブロックチェーンにより、文化マスコミバリューチェーンの各ステップは、統合し、より速く流通でき、価値を創造する期間を縮むことができる。それに、デジタル内容の価値は、実現でき、実現の過程が透明で、監査可能で、信頼できる。ブロックチェーンの政策上の監査、業界内の自律、民衆から個人まで多層の信頼と激励のメカニズム、及びセキュリティ認証ノード、パラレル伝播ノード、取引市場ノード、コンシューマー端末などのインフラ整備に基づき、文化マスコミ産業の保存と計算能力を高めることにより、文化マスコミが社会のデジタル生産と伝播時代に踏まることに貢献する。



ZZM プラットフォームはオリジナルの文化マスコミ作品、IP の著作権などに著作権確認などのサービスを提供している。集中型ではない方法で、著作権に時間を表記する。データは事実合い、信憑性が高い、著作権の時間の真正性を保証できる。将来、ZZM の著作権確認情報は直接に国家知識産権局に監査される。作者の作品が不正に利用され、或いは著作権について紛争があれば、ブロックチェーンの時間印を通して、著作権の所属を確認できる。

確認したら、クリエイターがスマート契約で、時間、及び利用、或いはダウンロードのとき必要な ZZM の数量を設定できる。他人がオリジナルコンテンツを使用し、ダウンロードするとき、クリエイターに設定された ZZM を支払う必要がある。プラットフォームはブロックチェーンデジタル暗号化技術とスマート契約により、クリエイターの権力を守っている。

(2) 集中型でない保存

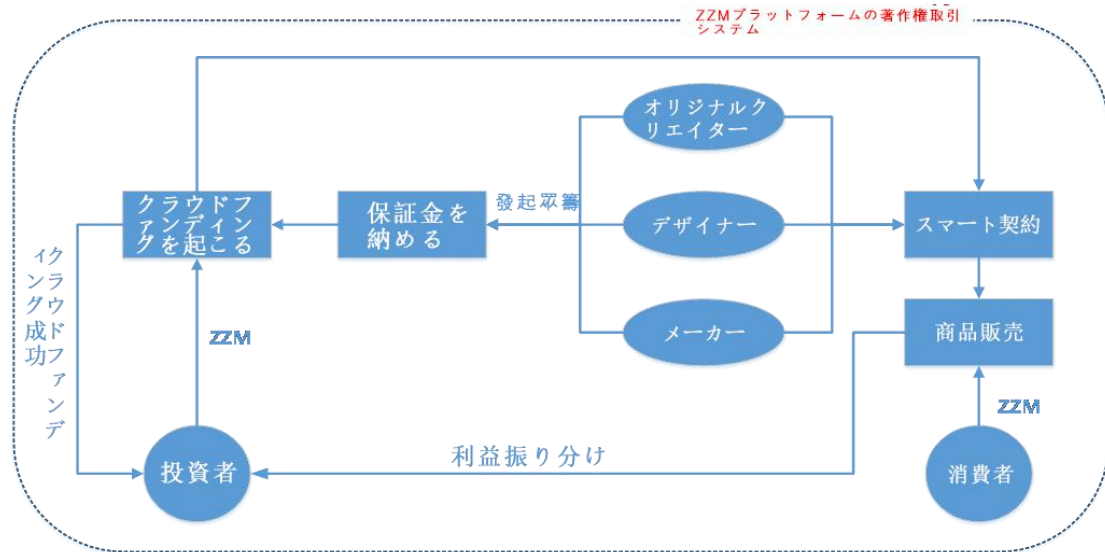
ZZM は、IPFS の方案に基づき、クリエイターの文学、映像作品など価値がある情報に対して、集中型ではない保存サービスを提供する。

(3) 作品のクラウドファンディング

IP の成長は時間が長い、投入のコストが高い。ZZM は、クリエイターの報酬期間を縮み、創作失敗のリスクを減少するために、クラウドファンディングのサービスを提供する。曲、小説の創作及び IP の成長する過程で、一定の ZZM を集め、予め作品の使用権を販売する。そのようにして、オリジナルクリエイターの創作を支援し、人気がないなどの市場リスクを減少できる。

2.22 グッズの取引

文化作品の作成コストが高いため、作成者は単一の製品で利益を得ることが困難である。それゆえ、Pan-Entertainment 分野で成熟した IP を基礎として、ほかの業界に広がる。多くの文化産業チェーンは、IP をめぐり、核心—コンテンツ生産層を上流、拡散—チャンネル配信層を中流、周辺—派生製品層を下流として、順次に構築されている。



クリエイターは自分の作品をIPとし、メーカーやデザイナーと協力し、ZZMプラットフォームでグッズを販売する。ほかに、前期グッズの生産に必要な資金は、プラットフォームでクラウドファンディングを通してもらえる。ユーザーが参与し、利益の一定の比率で、報酬を得られる。すべての情報は透明なので、参加者、デザイナー、メーカー、IP作成者が販売の関連データを見られる。スマート契約が契約の有効性を守るため、条約破棄などの問題を心配する必要はない。

2.23 オンラインとオフラインの活動

(1) スターミーティング

ZZMプラットフォームで、ファンはTokenで、好きなスターと会い、食事して、チャットするチャンスを買うことができる。スターはミーティングを通して、大量なZZMを得られる。募集されたZZM Tokenは、グッズの生産で用いられる。

(1) スターミーティング

ZZMプラットフォームで、ファンはTokenで、好きなスターと会い、食事して、チャットするチャンスを買うことができる。スターはミーティングを通して、大量なZZMを得られる。募集さ

れた ZZMTOKEN は、グッズの生産で用いられる。

(2) スターの時間の購買

ZZMTOKEN で、スターの時間を購買することができる。例えば、ZZM プラットフォームで、彼女が好きなスターの時間を買い、ZZMTOKEN を支払い、スターが彼女の誕生日に対する祝福をビデオで記録することが可能である。

(3) イケメンボーイクラウドファンディング

スターズは専属のカラフルコインを自分のファンに贈与できる。ファンは、それを収蔵するほかに、ZZM プラットフォームで、相応のスターグッズに両替できる。

(4) ファンから報酬を払う

ユーザーは、Token で、好きなスター、名人、映像作品や文学作品などにお金を払うことができる。ブロックチェーンがリアルタイムに計算、決済と支払いを実施するために、料金は他のプラットフォームに通過しなく、リアルタイムで、安全に支払うことができる。手続き費用が極めて低い、資源が節約でき、低コストで高効率に作業できる。

三、プロジェクトのビジネスバリューシステム

3.1 本源的価値の創造と利用

ZZMTOKEN は ZZM エコロジーサークル唯一の固有資産で、総 2 億であり、増加しない。ZZM は全て予め取られ、「項目拡張」に凍結されてた。

ZZM の最小単位は 10^{-8} 、つまり小数点以下 8 桁まで、ビットコインに類似している。ZZM が ZZM エコロジーサークルで使用し、取引できる。ZZM はデジタルコインではなく、ZZM エコロジーサークルの中の一般的等価物と ZZM チームの株式を代表している。ZZM を持てば、ZZM エコロジーサークル全体の利益の一定の比例を得られる。ZZM は楕円曲

線 DSA（ECDSA）に保証されるデジタル資産であり、資産の取引、クラウドファンディング、活動などに用いられることができる。

ZZM の価格は、何れの法定通貨或いは暗号通貨ではない。ZZM エコロジーサークルにおける取引や保証金などは全て ZZM で支払われる。ZZM がなければ、エコロジーサークルにおける機能（振込み、作品の発売、著作権の確認などを含め、それに限らない）は実現できない。ほかに、ZZM を持てば、エコロジーサークルにおける管理や重要な技術の発展（分岐、更新など）について表決できる。ZZM はエコロジーサークルにおいて、一般的等価物と経済コストの担当者という働きを担っている。それで、ZZM は ZZM エコロジーサークルにおける欠けない核心となる。

3.2 付加価値というビジネスロジック

ZZM チームは、ブロックチェーンを基礎とする文化マスコミ産業の初めてのプラットフォームである。将来のアプリケーションは実現可能で、極めて広い。アプリケーションを増加する場合、ZZM チームはそのアプリケーションでもらった利益で ZZM を買い、買われた ZZM をほかの分野に応用する。下図のようである。アプリケーションが増えれば、ZZM エコロジーサークルの参加者も急激に増えることになる。メトカーフの法則によると、ZZM ネットの価値は増加しているが、ZZM の総量は 2 億で、変わることはない。そのため、ZZM の価値は益々増える。



ZZM がプロジェクトを進めるとき、プロジェクトの規模により、「項目拡張」における一部の ZZM を解凍し、市場に流通させる。プロジェクトが順調に進め、成熟したエコロジースーカルを形成した際にして、ZZM チームは一定の ZZM を買い、「項目拡張」に凍結する。次のプロジェクトを進めるとき、同じことをする。プロジェクトが引き続き実現されるとき、「項目拡張」における資産が使い切るかもしれない。その場合、ZZM は、デジタルコンテンツの配信、グッズの取引、オンラインとオフライン活動で、多次元クローズドループエコロジースystemを形成する。エコロジースystemが豊富になれば、必要な ZZMToken の通貨流通量も多くなる。貨幣需要の理論によると、ZZMToken の価格も高くなる。

四、プロジェクト計画

4.1 プロジェクトの創造性と実現可能性

- ブロックチェーンを利用して、現有の文化マスコミ産業の問題点を解決し、文化マスコミ産業チェーンを再構築する
- ブロックチェーンの多種の構築アプリケーション：マルチサイン技術、ホモモーフィック暗号化技術、IPFS

- 大手企業が支持する着地するプロジェクト

ZZM チームは、豊富な営業経験及び資源を持っている。現在、ZZM 理念は企業に受けられてきた。多くの企業は、事前に ZZM と戦略的協力で合意した。

- 陝西中資文化産業発展有限公司
- 一托（中国）集团控股有限公司
- VK—百男大秀全球時尚品牌
- 秒偶社交電子商取引プラットフォーム

4.2 プロジェクトの設計原則

- オープンソースで透明であること

ブロックチェーンのベース技術と使用される暗号化方式はオープンソース方式を採用し、コミュニティにより保護・管理される。

- 業界に向かって

ZZM は文化、娯楽業界に重点を置き、場面の需要に応じて組み合わせと調整を行う。

- コミュニティによる保護

ZZM はコミュニティの形でコードの提出と保護を行い、草創チームが管理委員会として日常的な管理と運営を担当する。

- 安全且つ高効率

ZZM は多種類暗号学システムを取り入れる。また、暗号学システムを挿抜可能式に設定し、量子計算防止のシステムも取り入れて、今後、膨大なデータのため持続的な安全保障と提供する。

- 監督管理と会計検査

CA 権限のノードを提供し、監督管理部門の監督管理・会計検査の要求を満たす。なお、業務の規程遵守の要求を満たす。

➤ **信頼できる性能**

マルチチェーン構造、チェーンプロトコル、性能の最適化、配置パラメータの調整及び効率的なアプリケーションの設計を通じて、場面における複数のユーザーと企業の参加要求を満たすことができる。

➤ **マルチチェーン構造**

ベース構造はシステムの性能、安全性、信頼性、拡張可能性をバランスよく考慮し、ステータスチャンネルを取り入れることにより、異なる連盟間のデータの安全な隔離と訪問権限のコントロールを実現し、豊富な契約テンプレートを提供することができる。

4.3 プロジェクトの创新性

➤ **改善型の LITECOIN のベース技術**

LITECOIN のベース技術を基礎にして開発を行い、スクリプト言語である PYTHON を用いて実現し、後期の維持コストを軽減すると同時にバージョン更新の効率を高めた。

➤ **疎結合設計**

ZZM が対応する場面のユーザーの量とデータの量は膨大であり、異なるユーザーとデータ間の相互ロジックは複雑なので、異なる階級のコンポーネント間の損失及び今後アップグレードの必要性を減少するために、システム全体を疎結合設計にした。

➤ **迅速な取引引き**

データキャッシュ加速サービスは、RAFT 中の選挙算法により高速取引ノードを選挙したので、取引決済はほぼリアルタイムであり、それにより取引の効率をアップすると同時に

資産利用率を大いに高めた。

➤ 簡単な取引規則の設計

ユーザー向けの操作インターフェースを通じて、スマートコントラクト編集を行い、普通のユーザーであってもブロックチェーンに事前に設計した取引規則を挿入することができ、容易くスマートコントラクトを使用することができる。

➤ チャンネル設計

取引のプライバシーを高める。場面の中で企業ユーザーが匿名取引を希望する場合、ZZM は専門チャンネルを提供し、ランダムで選んだノードでハッシュ検索のエビデンスを行うことにより、プライバシーを確保すると同時に安全性原則も満足させる。

➤ チェイン外保存設計

膨大なデータについて中央集権と脱中央集権を結合した保存方式を使うことにより、情報が改ざんされないように保証すると同時にデータ処理の効率も保障したので、ユーザーの体験満足度を高めた。

➤ 便利なプライベートキーの管理

従来のプライベートキーの管理はユーザーの体験満足度を低下させがちだったので、マスター コントロール トランザクションと自動制御取引を取り入れることにより、普通のユーザーであってもアカウントとパスワードで登録できるようにした。

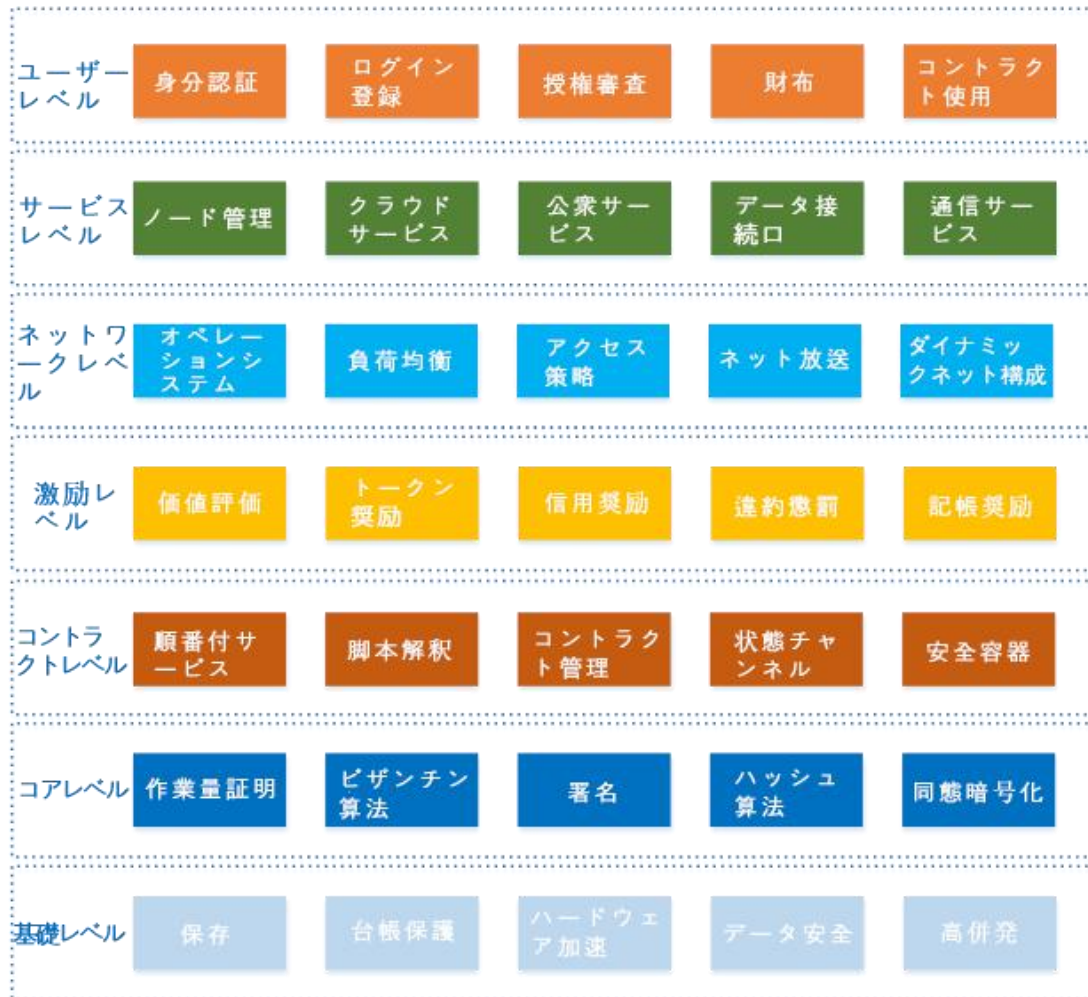
➤ マルチチェーンシステム

ZZM は C 側のユーザーにはパブリックチェーン技術を使用し、連盟企業には連盟チェーン技術を使用し、違う種類のチェーンの間でチェーンプロトコル、公証人スキーム（Notary scheme）、ハッシュロッキング（Hash-locking）、サイドチェーンの方法を通じて互いに交流する。

4.4 特徴

- ビジネス級プラットフォームの性能と能力
- 高いカスタムオーダ性スマートコントラクトの執行能力
- 高い自己進化と改善能力
- 高い安全性
- メインチェーン + N 再度チェーンのマルチチェーン構造
- 高能率のクロスチェーン通信体系
- 高い計算効率とチップレベルの加速能力
- 操作システムレベルの構造最適化
- 産業連盟企業サーバーグループ（Industry Alliance Enterprise Server Group, IAESG）

4.5 構造とコンポーネントの設計



ユーザーレベル

ユーザーレベルはユーザー向けの入口である。当入口を通して、顧客関連の管理機能を執行し、ブロックチェーンサービスを保護・利用する。また、このレベルを通じてブロックチェーンサービスを他の資源レベルに送出することができるし、クロスレベルのブロックチェーンサービスを提供することもできる。

サービスレベル

サービスレベルは統一接続及びノード管理等サービスを提供し、ユーザーのために信頼できる高効率のサービス能力を提供する。

ネットワークレベル

P2P のネット構成システム、データ拡散システム及びデータ検証システム等に基づき、オペレーションシステム、ネットワーク、保存、計算等資源を網羅した基礎施設クラウドサービスを共同に設立し、マルチノードの身分認証と管理を提供する。各種のサービスシーンの間にチェーン間通信網を形成し、相互協議を成立させる。

激励レベル

価値の評価、お財布、口座等を ZZM 体系の中に結集させ、激励システムを作って、記帳と信用ノードを激励すると同時に、規則を遵守しないノードを懲罰し、それにより体系全体の健康な発展を促す。

コアレベル

コアレベルは、ブロックチェーンシステムの中のコア機能レベルであり、その中には共通認識システム、同態暗号化、暗号化、摘要及びデータ署名等モジュールが含まれている。また、異なる応用場面により、選択的に事前に設定したロジックスマートコントラクトモジュールを自動的に実行することができる。

コントラクトレベル

記帳ノードの順番付けサービスを担当し、コントラクト脚本に対する解釈機能、コントラクト種類別管理を提供する。また、状態チャンネルに加入し、スマートコントラクトの匿名のコントロールを行い、安全容器動作コントラクトを設置して、コントラクトの安全性を確保する。

基礎レベル

基礎的な保存を担当し、LevelDB とファイルシステムを活用してブロックチェーンとシステム全体状態のデータベースを長期的に保存し、ノードの台帳を保護し、上のレベルのハッシ

署名についてハードウェア加速を行う。また、検査許可協議を作成してデータの安全を保護する。性能アップと IO 処理、ソフトウェアとハードウェアの両面からシステムの性能を高める。

4.6 一部コンポーネントの説明

ユーザー管理

ブロックチェーン参加者全員の個人情報の管理を担当する。その中にはパブリックキーとプライベートキーの生成の保護、セキュリティキーの保存管理及びユーザーの真実な身分とブロックチェーンアドレスとの対応関係の保護等が含まれている。また、権限を付与された状況で、真実な身分でのある取引状況について監督管理及び審査会計を行う。デジタル資産等金融取引のアプリケーションについて、リスクコントロールの規則配置を提供し、それによりシステムの安全性を保障する。

ログインと登録

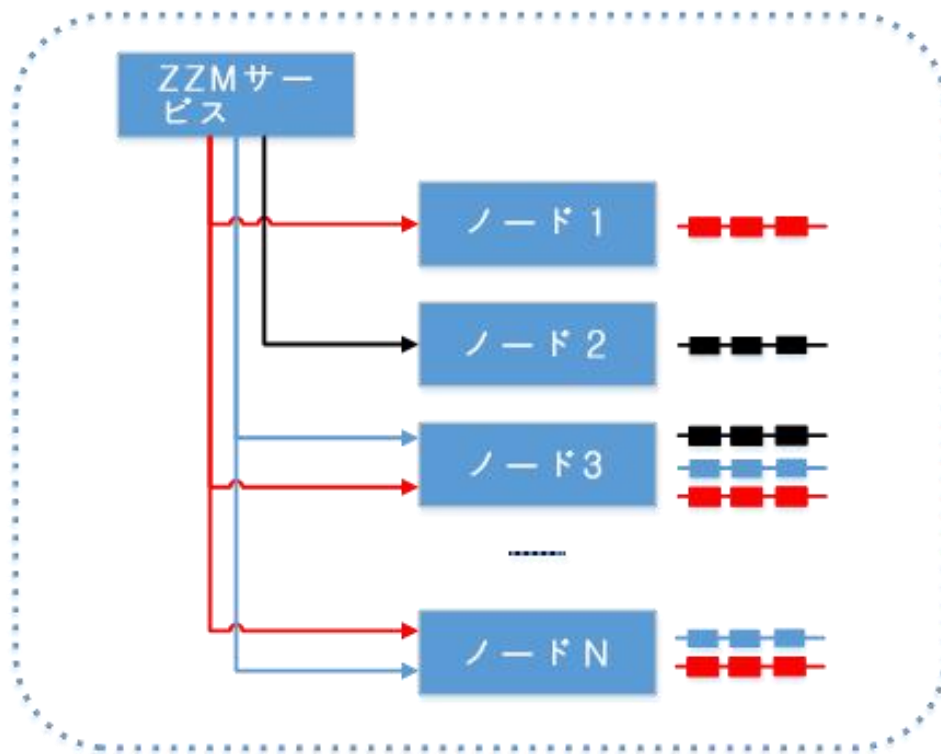
場面の中の連盟のチェーンノードについてログイン管理を行う。企業の情報の登録、企業のパブリックキーの機能の提出、証書登録の完了、情報の統一ログイン、登録管理、管理委員会のKYCとAML等の要望を満足させる。

授権の審査・許可

カスタマーオーダーの授権要求に基づき、自動的に参加者が提出した情報とパブリックキーを審査・許可する。審査・許可終了後、証書生成規則に則り、相応の情報とパブリックキー情報を引き出し、証書の発行を行う。授権により、審査・許可の上、監督管理特殊権限を持つ証書の生成規則を設定する。

状態チャンネル

プラットフォームサービスのチャンネル管理機能は、業務場面の違いにより独立した業務チェーンを構築することができる。当チャンネルは、参加者がブロックチェーンノードの形で当業務チェーンに加入するのを許可し、業務チェーンのデータを共有することができる。ブロックチェーンノードはチャンネル管理機能を通じて複数の業務チェーンに加入することができる。また、その時、各業務チェーンのデータ（チェーン、業務）は互いに隔離される。なお、マルチチェーン構造を支持することにより、違う業務がお互いに隔離されながら同一のプラットフォームで行われることができ、プライバシー保護を強める、システム構築のコストを下げると同時に設備に利用率を高めた。



ダイナミックネットワーク構成

ZZMプラットフォームはチェーンチャンネルを通じてノードを識別することができる。サービスが一時停止にならないのを前提に、ダイナミックにネットワークのノードを調整して業務チェーンに加入または撤退するのを許可することができる。

スマートコントラクト

コントラクトのログインのアップグレードの実行及びアカウントの削除を行う。ユーザーはあるプログラム言語でスマートコントラクトを作成する。スマートコントラクトはユーザーのロジックにより、自動的或いはその他のコントラクトに触発されて自動的に実行される。

負荷均衡

アプリケーションのトラフィックをバランスよくするために、フロント同時訪問をバックグラウンドの複数のクラウドサーバーに転送して、業務レベルの拡張を実現する。故障の自動切り替えを通じて、適時的にサービスの単一障害点を解除し、サービスの可用性を高めると同時に、ZZMの上でのDAPP或は場面アプリケーションについてのもっと理想的なユーザー体験をもたらすことができる。

サービスコンポーネント

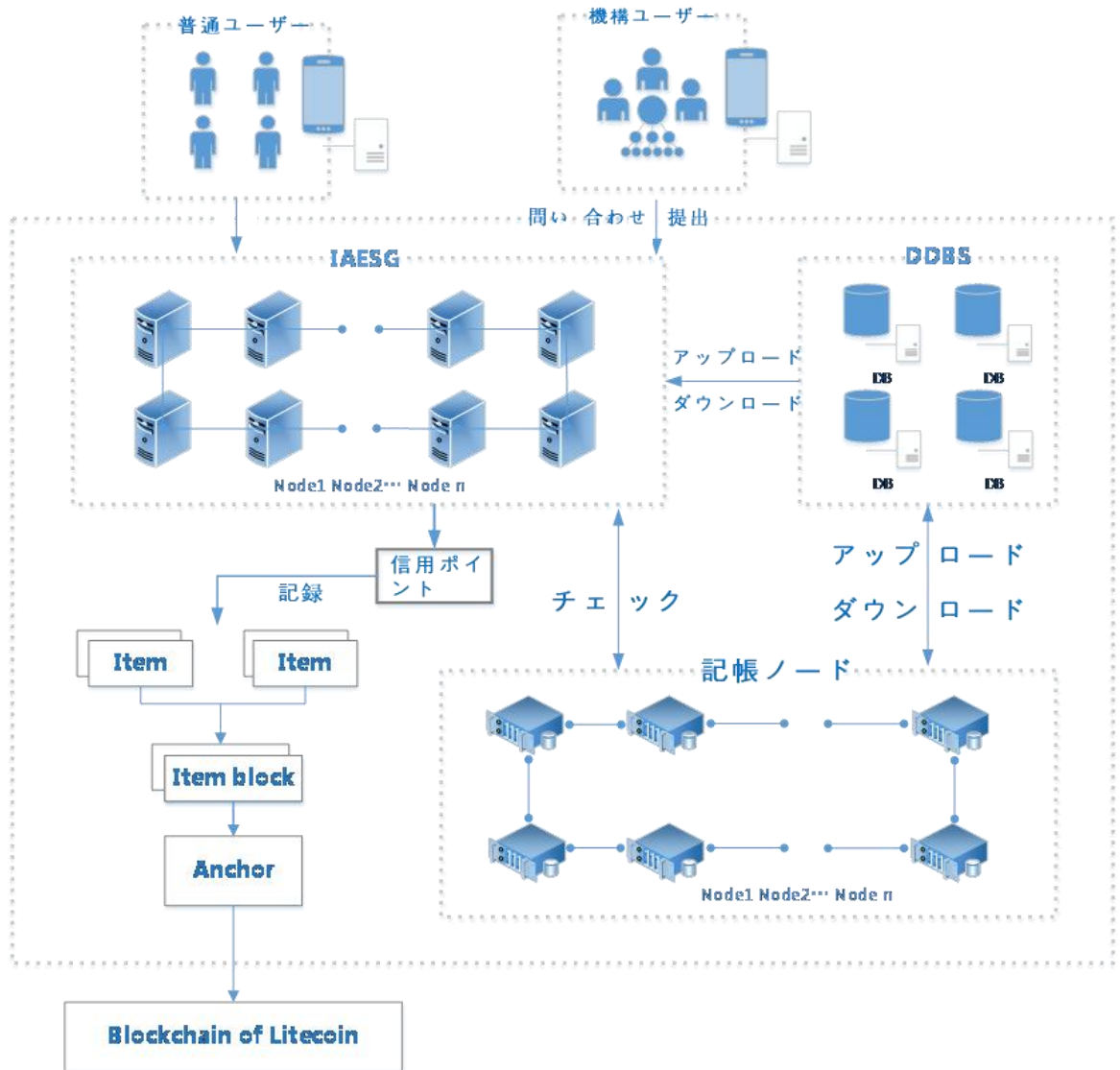
企業及び個人開発者のいずれに対してもアカウントの開設、資産デジタル化、ブロックのブロック高さの獲得、取引情報の開設と問い合わせ、チェーンのリアルタイム通知等の機能を提供することができる。現段階ではSDKを通じてプライバシー保護、価値伝達、エビデンス面のBaasサービスに接続することができるし、それにより生態チェーン上の異なるアプリケーションプラットフォームの接続要望を満たしている。

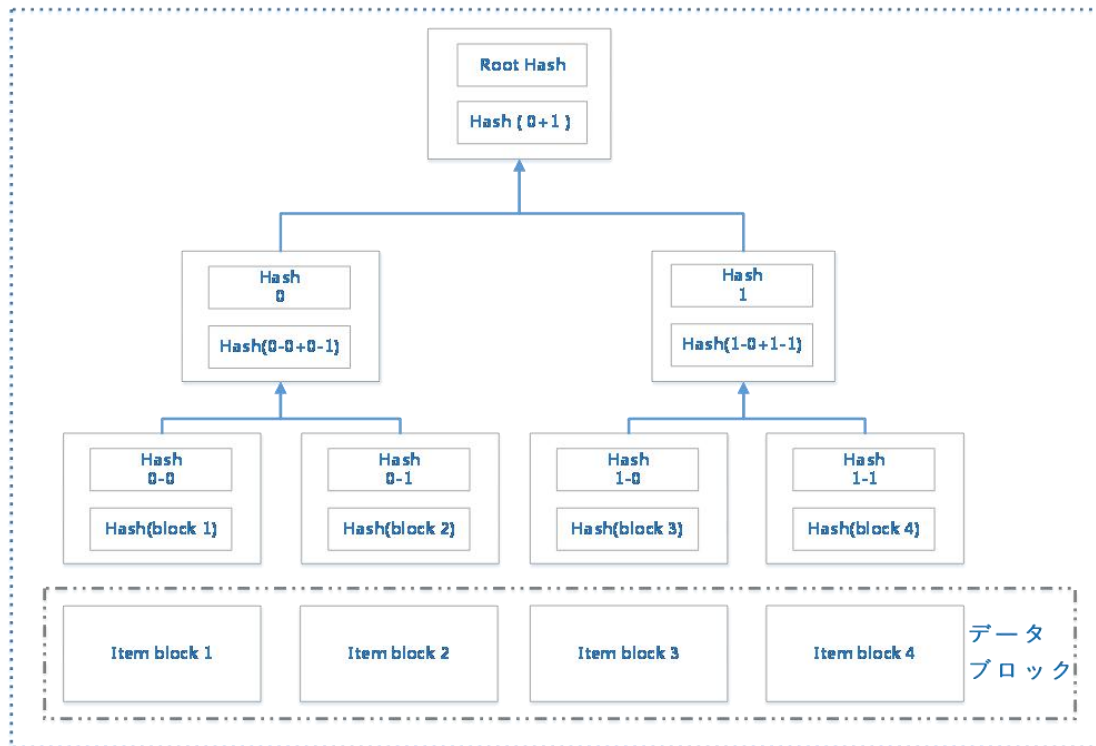
データの安全設計

場面についての調査研究及び思考を通して、我らは小規模なプロバイダー、会社で発生するトラフィックは比較的少ないし、発生するデータも少ないことに気づいた。一方、従来の娯楽場面のデータセンターの建設も不備があるし、強力なデータ処理能力を具備していない。それが故に、我らは2セットの連盟サーバー群を設計し、LITECOINのベース技術と配合し、またクロスチェーンシステムに加入することにより、現在の娯楽場面の既存のデータベースを有効的に活用することにより、脱中央集権化と安全且つ迅速に追跡できるデータ

共有を実現した。その他に、多くのデータ自体が比較的数据量が膨大である。例えば画像、動画、映画、ドラマ作品等である。これらのデータは所有者のパブリックキーを利用して暗号化されて分布式データベースに保存される。記録の内容の信頼性と改ざんされていないことを保証するために、すべてのデータの摘要を模型記録すると同時に階級構造を採用して保存する。データのハッシュ値をITEM構造の中に保存してからITEMのブロック構造の中のITEMごとのハッシュ値を算出する。これにより、検索スペースを有効的に減らすことができるし、ユーザーの記録に対するチェックスピードを早めることができる。

図のように、データブロックは複数のITEMにより構成されている。階級ごとにハッシュ値を計算すると、このデータのMerkleの根を得ることができる、一分ごとに一回実行する。LITECOINベースブロックチェーン構造はPOWシステムを使用しているので、数分間で一つのブロックを生成する必要がある。そのため、模型の中で 10 分ごとにデータベースを凍結する。IAESGの中で代表して生成されたMERKLEの根をLITECOINのブロックチェーンに提出するのは、形式上一回のLITECOINの取引に類似している。これにより、本当の意味での改ざん不可を実現することができる。パブリックチェーンの参加ノードはもっと多く、もっとオープンで、もっと信用があるため、1つのITEMブロックにはITEMのハッシュ値とヘッド情報しか保存してない。これでブロックごとのP2Pネットの伝達に有利であり、データチェックのコストを削減することができる。一つのデータには下記の三つの情報が含まれている。データ所有者のパブリックキー、元のデータ、データ摘要。





共通認識のフロー

次はIAESGの具体的な作業フローである。

ステップ 1：ユーザーは請求を提出する、その時パブリックキーを標識として提出する。

ステップ 2：某代表ノードが請求を受け入れる

ステップ 3：某代表ノードが請求受け入れを放送する

ステップ 4：ユーザーは記録を提出する。もし、データの公開を望まない場合、パブリックキーを用いて暗号化を行う。

ステップ 5：当直の代表ノードがユーザーのパブリックキーにより記録をITEMに追加する。

ステップ 6：当直の代表ノードがITEMの確認情報を放送する。同時に処理しようとする大ファイルを分布式データベースに保存する。

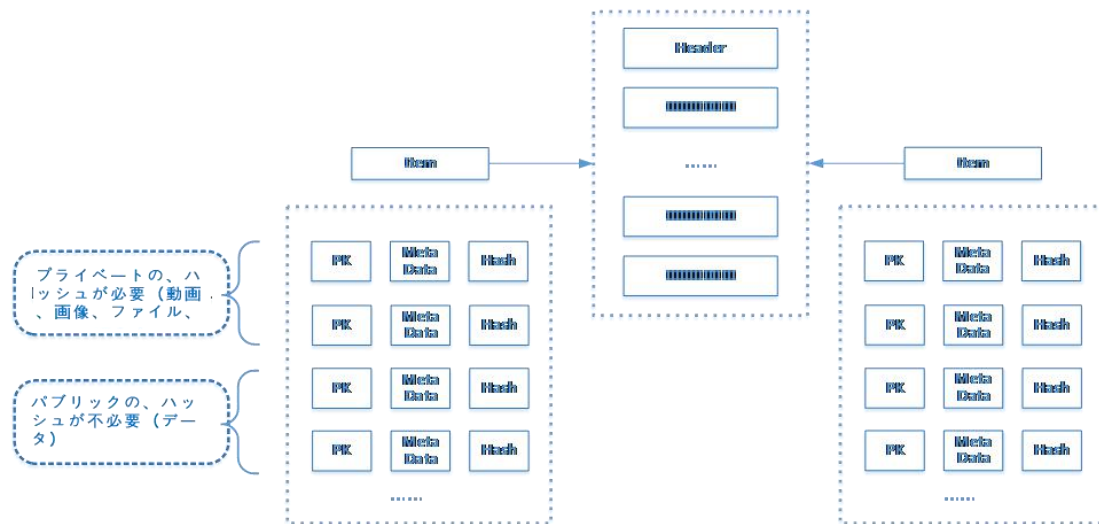
ステップ 7：チェック代表ノードが記録についてチェックを行う。他のノードはデータ更新を行う。

ステップ 8：一分沖に、ITEM BLOCKの数をチェックする、10 個に達すると一つのデー

タブロックを形成し、そのデータブロックのmerkleの根を計算する。

ステップ 9：10 分置きに全ての新たに生成されたデータブロックのmerkle根をBITECOINのブロックチェーンに固定する。

ステップ 10：ステップ 1 に戻る



データの共有とアクセス設計

データ所有者はデータを暗号化して分布式データベースに保存する。模型は暗号学の代理再暗号化(Proxy rencryption) システムを採用してデータに対するアクセス制限と共有を実現した。模型はブロックチェーン技術に基づいて脱中央集権化の応用場面であるため、信頼できる第三者がなければ従来の再暗号化場面の中の唯一の代理の役が存在しない。IAESGの任意のノードは代理になって再暗号化の操作を行うことができる。その報酬として相応なZMZ TOKENを獲得することができる。代理協議の設定は下記の通りである。

1. ランダム配列を生成する、安全係数 q 、 n を選ぶ。

2. パブリックキー、プライベートキーのペアを生成する：パブリックキーは $pk=P$, $P=R \cdot A$, ,
 そのうち R , S はガウスパラメータで, プライベートキーは $sk=S$ である。

3. 暗号化算法:

$$c = () = ()$$

そのうち σ は誤差パラメータである。

4. 暗号解読算法:

$M = S +$, 0 との距離の遠近により 0 を取るか、 1 を取るかを定める。

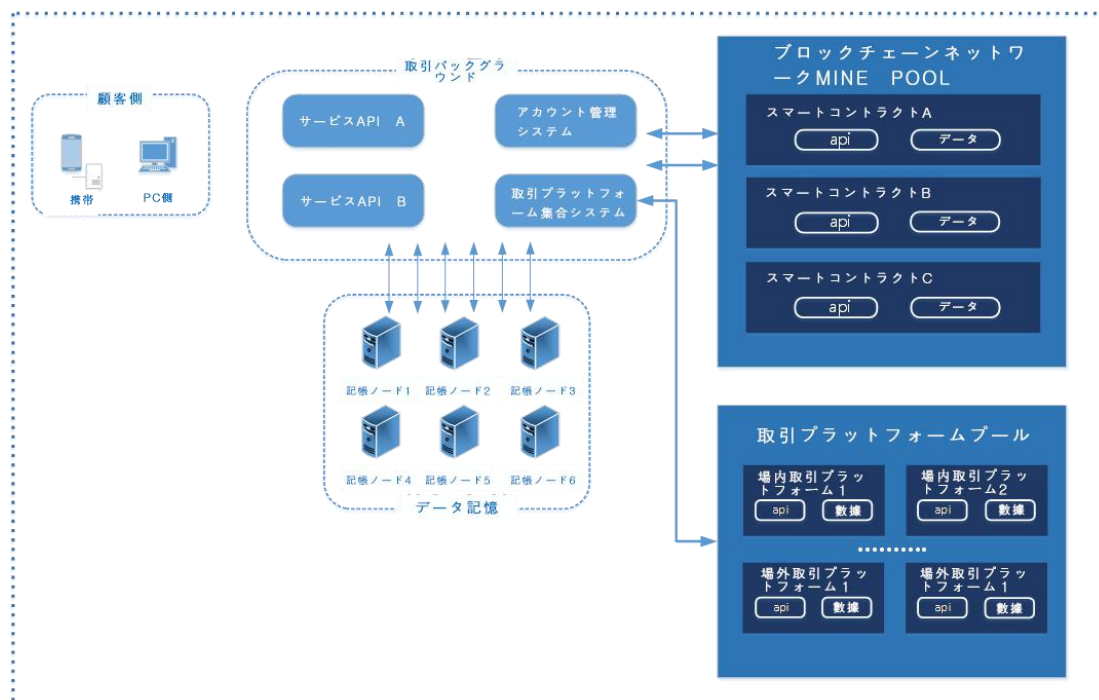
5. 再暗号化暗号鍵生成算法:

そのうち、 X はランダム配列であり、 E は噪音である。

6. 再暗号化算法:

そのうち、誤差分布を選択する。

カラーコイン発行構造

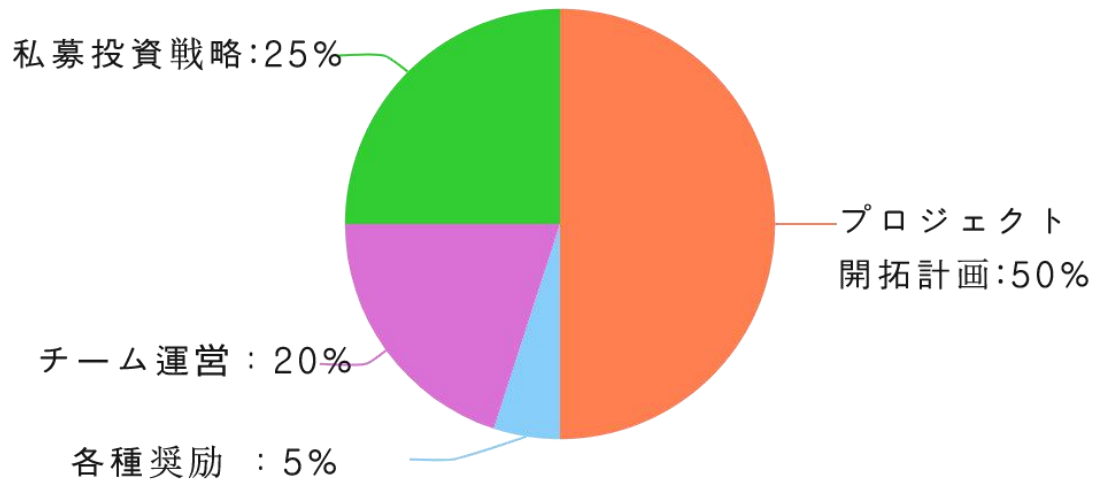


五、Token の紹介と使用計画

Token 名称	ZZM	運営主体	ZZM シンガポール基金会
算法	SCR2.0	発表日	2017.11.27
発行総量	2 億	市場流通量	3000 万
現在ユーザーの規模	3000-50 00 人	ホームページ	www.ZZMnb666.com
財布ダウンロード 先	http://www.ZZMnb666.com/download/ZZM-wallet.exe		
ソースコード	http://39.106.36.203/index.php		

Tokenの販売計画総量:2 億枚Token。具体的な分配計画は下記の通りである。

- そのうち 50%はプロジェクトの拡張計画に当てる
- 25%は私募投資戦略に当てる
- 20%はチーム運営に当てる
- 5%は各種の奨励に当てる



六、プロジェクト管理システム

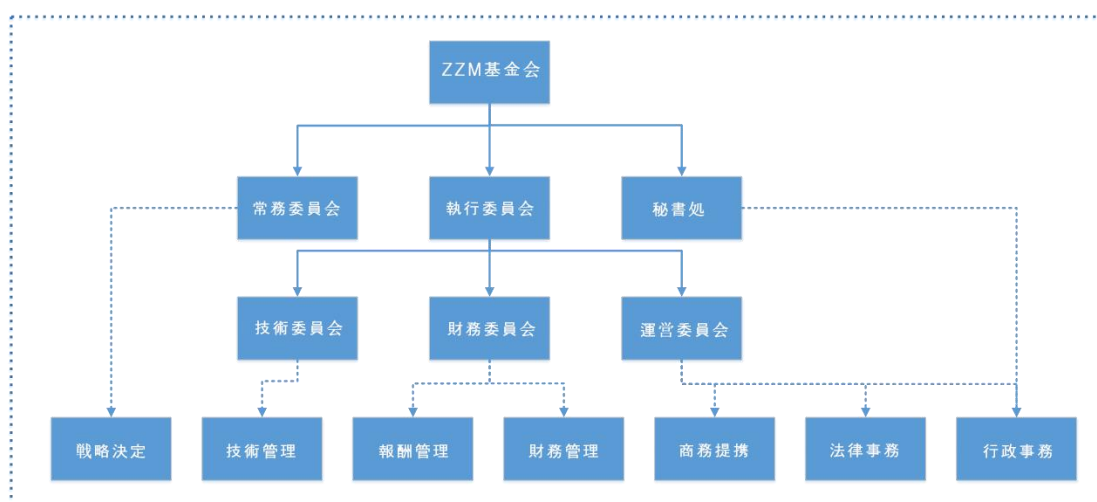
6.1 資金管理システム

募集した資金は必ず、透明で、審査会計可能で、効率的であるという原則に則り、保管と経営を行うべきである。調達したBTC と ETH は多重署名財布に分けて保管すべきであり、公衆の審査・検閲を受けなければならない。安全問題については、これら多重署名財布のプライベートキーは5人の信頼できる人がコントロールするべきである。財布から如何なる支払いを行う場合、上記5人の同時署名が必要である。募集で集まった資金

は開発側の株主の配当或いは利益配分に使われてはいけなひ、全額ZMZの開発、維持と保護等技術作業及び生態系の建設（例えば投資育成チェーン上の各種アプリケーション）に使われるべきである。

6.2 基金会的管理

ZMZは脱中央集権化の国際ブロックチェーンコミュニティである。海外にZMZ基金会を設立することにより、ZMZコミュニティと資金の管理と運営を行う。ZMZ基金会は基金会常務理事会、基金会執行委員会と秘書処により構成されている。常務理事会の人数は 11 人で、毎年コイン一枚一票という原則でコミュニティで投票し選出する。主に、ZMZの将来の発展方向、発展戦略を制定し、また、重大な事件について決裁を行う。執行委员会は技術委员会、財務委员会、运营委员会により構成されているが、それぞれZMZのプラットフォームの技術開発、財務管理、ビジネス提携と运营を担当する。秘書部は全部で7人で、技术委员会、財務委员会及び运营委员会から3：2：2の比率で構成されるが、その主な役目は各委员会の仕事の調整である。



*图片：

ZZM基金会（ZZM基金会）、常务委员会（常務委員會）、执行委员会（執行委員會）、秘书处（秘書處）、技术委员会（技術委員會）、财务委员会（財務委員會）、运营委员会（運營委員會）、战略决策（戰略決定）、技术管理（技術管理）、薪酬管理（報酬管理）、财务管理（財務管理）、商务合作（商務提携）、法律事务（法律事務）、行政事务（行政事務）

七、チーム情報

7.1 コアチームについて

李金龍——ZZM チームの核心

ブロックチェーン分野の新進気鋭で、ZZM の創始者の中の 1 人となり、山東大学経済学院金融系より卒業した。学校にいた際に、電子商取引プラットフォームのセミナーに何回も参加した。卒業後、インターネット業界、金融業界、電子商取引プラットフォームの運営で働いた。2015 年、「2015 百家企業金融峰会」に参加してあと、大いに啓発された。ブロックチェーンを研究し、段々熱心になり、ブロックチェーンを文化マスコミ産業で応用し、実現することを目標とする。

邢海泉——ZZM プロジェクト顧問

“大海”は、「海は百の川を取り巻き、全てを許容し莫大になる」という意味である。経験豊富なインベスターとして、戦略的なインベスターの考え方を持っている。現在、陝西省中資文化産業発展有限公司の取締役会長、内蒙古鼎藏文化芸術有限公司の CEO、太原盛世天下文化芸術有限公司執行役会長に勤める。2013 年、ビットコインサークル

に注目し、2014 年、有名になってきた。搜狐、网易、新浪などで文章を発表した。2016 年、スペシャルゲストとして、「2016 文化資本高峰論壇」に出席した。

李站—— ZZM 業務執行取締役

ZZM 業務執行取締役、韓国の大学を卒業した金融学マスターであり、豊富な留学経験と広い視野を持っている 2013 年、帰国して、一托（中国）集团控股有限公司を成立した。同時に、一托の三大ブランドの創始者、山東商聯盟会副会長、一托夢慈善公益の発起人となる。2015 年、ビットコインサークルに進入し、その後の二年以内、ブロックチェーンの投資、プロジェクトの執行及びサミットフォーラムの展開に参加した。それゆえ、ブロックチェーンのプロジェクトの執行には、豊富な経験を持ち、韓国のブロックチェーンコミュニティ及び取引所と協力するルートがあり、ZZM 価値の宣伝に努める。

7.2 パートナーについて

➤ 陝西中資文化産業發展有限公司

中国の映画の派生製品市場が人気がない場合、陝西中資影視は、伝統的な映画派生製品産業を「映画+派生品+映画館+観光地文化旅行」という総合的な産業チェーンに発展することに取り組んでいる。西安電広伝媒股份有限公司と共に、西京影視文化プラットフォームを利用し、中国の映画の派生製品産業を発展する。

➤ 一托（中国）集团控股有限公司

一托は、山東省で、不動産資産管理から始めた、創業と生活のサービスを提供するプラットフォームである。下には、不動産管理、資産管理、企業誘致と運営、ビジネスサービス、不動産代理店、装飾、財務代理、人的資源、自動車リース、エレベーターなど十個の業務を設置する。

一托の傘下には、三つのブランドがある。一托夢想寓は、夢がある創業者に、オフィスリースのサービスを提供する。一托青春寓は、夢をもって、頑張っている若者に、マンションリースのサービスを提供する。一托自由寓は、旅行が好きな人々に、目的地のホテル式マンションのリースのサービスを提供する。

一托は、五年内、山東省における最も大規模で、専門的な資産管理集団会社になることを、十年内、世界有名な生活と創業のサービスプラットフォームになることを目標とする。

➤ VK—百男大秀全球時尚品牌

百男大秀は、中国の各民族、各地域、各分野、各年齢層の5歳から65歳生活に愛を抱いている中国の男性の生活方式を集めているプラットフォームである。その対象は、企業家、創業者、メディア、運動選手、ファッション、子供モデル、56民族のおじさん、KoL 名人、中国のスーパーモデル、トレーナー、キャビンアテンダント、デザイナー、芸術家、芸人、司会者、各分野のリーダーなどを含める。有名な人は、任達華、陳冠希、外婆家のUNCLE 吴国平などである。シンガポール、台湾、アメリカ、日本、北京、上海、杭州、広州、深圳、香港などの男性も含まれている。各角度から、全面的に各スタイルの中国の男性の高レベルの魅力を表すために、より多くの男性に注目する。

➤ 秒偶社交電商平台

秒偶は、社交の電子商取引プラットフォームである。発行者の時間が「秒偶」で発売されたら、ユーザーは、それを購買し、貴重な時間を手に入れ、バーチャルの個人時間を現実の資産に転換することができる。時間を持つユーザーは、名人に会うことができる。それに、取引を通して、発行者が提供する交流のチャンス、知識、グッズ、共有

経験などに変え、合理的に時間を投資し、配置することができる。

八、ランディングプロジェクトの紹介と未来企画

8.1 着地したプロジェクトと着地しようとするプロジェクト

- ZZMは MIAONI APPを使えば有名作家の出版された本を購入できる。
- ZZMは 11 月 19 日に、中国のヴィクトリアズ・シークレットと呼ばれるVK国際ファッションブランドと一緒にVK百男大秀西安ステーションを主催したが、ZZMでVKファッションを購入することができる。
- 米国のMIAONI映画エンターテインメント有限会社は2018年1月に自社のスター購入APPの開発を完了し、着地させる。当APPには全世界のスター、有名人が集まり、彼らの時間をZZMを使えば購入することができる。当APPはZZM生態圏の重要な部分になるだろう。

8.2 未来企画

ZZMはコンセプトの提出、テストチェーンオンライン、PC財布開発完成、財布収集接続完了；中国コミュニティの設立から米国、韓国コミュニティの設立まで；11月3日のMIAONIオンラインショッププラットフォームの参加から11月19日の共同でVK国際ファッションブランドVK百男大秀西安ステーションを主催するまで；最初の100人余りの支持者から現在の一万近くのコミュニティメンバーを有するようになった。2017年に、ZZMはコンセプトテストから着地して運用されるまで、またそれからの半年間、紆余曲折を経て、ZZMコミュニティを改善しながら、ZZMのベース技術を完成させながら、ZZMの生態を作った。次はZZMの発展企画である：



将来、ZZMは、

(1) 米国のMIAONI映画エンターテインメント有限会社と提携して、ZZMを着実に着地させて運営する。ZZMでスターの零細な時間を購入し、ZZMの最初の買い戻しシステムを作る。

(2) ZZMの米国コミュニティを作る

(3) 韓国に進出し、韓国の取引所に入ると同時に韓国のZZMコミュニティを作る

- (4) シンガポールにZZM基金を設立する
- (5) メインの取引プラットフォームを投入する
- (6) もっと沢山の ZZM の回収システムを作り、ZZM 生態系を作る

九、リスクマネジメント

法的仕組みと免責声明

如何なる人であってもZZMに参加してトークンを購買する場合、すべて自分自身のブロックチェーンについての知識とZZM白書の情報に基づいて行うとみなす。

ZZM開発側は、下記の責任について承認しないまたは承認することを断るところにて明確に表明する。

- (1) 如何なる人であってもZZMを購入する時、如何なる国の反マネーロンダリング、反テロ主義融資及びその他監督・管理要求を違反してはいけない；
- (2) 開発の遅延或いは延期及びこれに起因する事前に披露したスケジュールが達成できない場合；
- (3) ソースコードの間違い、不備、欠陥或いはその他の問題；
- (4) 如何なる参加者がデジタル暗号化貨幣或いはTOKEN財布のプライベートキーを漏らしたり、無くしたり、毀損した場合；
- (5) ZZMの第三者のクラウドファンディングプラットフォームの違約、規定違反、権利侵害、崩壊、システムダウン、サービス終了及び一時停止、詐欺、誤操作、不当行為、ミス、油断、破産、清算、解散、休業；
- (6) 如何なる人と第三者クラウドファンディングプラットフォームとの間の約定内容が本白書の内容と差異が存在する場合

衝突或いは矛盾

- (7) 如何なる人のZZMに対しての取引あるいは投機行為；
- (8) ZZMが如何なる政府、準政府機関、主管当局または公衆機関により一種の貨幣、証券、商業手形、流通手形、投資品またはその他に分類あるいはみなされた場合、それが故に禁止、監督・管理或は法律的に制限される場合；
- (9) 本白書で披露した如何なるリスク要素及びそのリスクと関連があるため起因したあるいは発生した損害、損失、クレーム、責任、懲罰、コストまたはその他マイナス的な影響。

リスクの披露

トークン購入へ参加する行為は、熟慮後決めた行動であるべきで、参加者は次のリスクについて十分理解の上同意下とみなす。

- (1) 法律政策の変化と政府の行為により、ZZMが正常に開発または使用できない場合、またはZZMを所持禁止または使用禁止とされるリスクが生じた場合。
- (2) 暗号学の発展と量子コンピュータの商業化により、暗号学を基礎にした貨幣が今後十分な安全性（例えばプライベートキーが解読される）を保てなくなるリスク。
- (3) ソースコードがコミュニティの要望に応じてアップグレードあるいは修正したが、それが原因でもたらされる予測不可能なリスク。
- (4) 運転中、「分布式サービス拒絶」に攻撃されたり、あるいはその他タイプの攻撃を受けるリスク；
- (5) 如何なる人が所持しているZZMコインが窃盗されたり、忘れられたり、消滅されたりするリスク；

参考文献

- [1]. Nakamoto S. Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system[J]. Consulted, 2009.
- [2]. Technical report by the UK government chief scientific adviser[Online],available:https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf, February 21, 2016
- [3]. 袁勇,王飛躍. ブロックチェーン技術の発展現状と展望[J]. 自動化学报,2016,(04):481-494.
- [4]. 鄭金宇. ブロックチェーン技術の銀行業界発展への影響、展望と管理挑戦[J]. 銀行家,2016,(07):11-13.
- [5]. Zyskind G, Nathan O, Pentland A S. Decentralizing Privacy: Using Blockchain to Protect Personal Data[C]. IEEE Security and Privacy Workshops, 2015. 2015: 180-184.
- [6]. 貴陽市人民政府辦公室. 貴陽区ブロックチェーンの発展と応用[R]. 貴陽:貴州人民出版社,2016:18.
- [7]. 工信部. ブロックチェーン参考構造[M]. 2017.
- [8]. 杰弗里·摩尔. 跨越鸿沟[M]. 機械工業出版社, 2009.
- [9]. Furlonger D, Valdes R. Hype Cycle for Blockchain Technologies and the Programmable Economy, 2016[OnLine],available:<https://www.gartner.com/doc/3392717>, July 27, 2016