

5. ベトナム

ヒアリング調査および文献調査を実施した。ヒアリング調査では、ベトナム行政機関および日系企業へのヒアリングを実施。

調査結果

5.1 ヒアリング結果

5.1.1 現地ヒアリング結果

【日程】

2017年2月20日～22日

【訪問先】

- 天然資源環境省 (MONRE)
- 商工省 (MOIT)
- 労働・疾病兵・社会省 (MOLISA)
- 保健省 (MOH)
- 独立行政法人日本貿易振興機構 (JETRO)

【アポ取りの経緯】

ヒアリング先	アポ取りの経緯
天然資源環境省 (MONRE)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 天然資源環境省の知人に電話で連絡を取り、本ヒアリング用アポ取りのための必要事項について尋ねる。 2. 公文書を作成し、天然資源環境省に提出。 3. 提出から3日後、天然資源環境省の総務部に電話し、どの部局が本ヒアリングに対応可能か確認。 4. ヒアリング先として、「環境総局 汚染管理局 化学品汚染・化学品事故・環境健康管理部」およびその担当者名を確認できた。 5. ヒアリングの具体的な日程を調整、確定した。
商工省 (MOIT)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 商工省化学品庁の知人と面会し、本ヒアリング用アポ取りのための必要事項について尋ねる。 2. 公文書およびNITEのサインが入ったレター(原本)が必要であることを確認。

ヒアリング先	アポ取りの経緯
	3. 公文書を作成し、商工省に提出。 4. 提出から 1 週間後、化学品庁の「国際条約および国際協力部」から電話にて連絡があり、ヒアリングの具体的な日程を調整、確定した。
労働・疾病兵・社会省 (MOLISA)	1. 公文書を作成し、労働・傷病兵・社会省に提出。 2. 提出から一週間後、同省の総務部に電話し、どの部局が本ヒアリングに対応可能か確認。 3. ヒアリング先として、「労働安全局 労働安全技術部」およびその担当者名を確認できた。 4. 同担当者とは直接面会し、労働安全局の局長または副局長の出席要請を伝えた。 5. ヒアリングの具体的な日程について、先方の担当者と数度にわたり調整。最終的には担当者より、メールにてヒアリング日程を確定した。 6. 訪問予定日の 5 日前に先方担当者から要請があり、ヒアリング日時を再調整した。
保健省 (MOH)	1. 公文書を作成し、保健省に提出。 2. 提出から一週間後、同省の総務部に電話し、どの部局が本ヒアリングに対応可能か確認。 3. ヒアリング先として、「保健環境管理局 化学品および健康影響部」およびその担当者を確認できた。 4. ヒアリングの具体的な日程を調整、確定した。
JETRO	1. JETRO ハノイ事務所のホームページ ²¹⁶ に掲載されているコンタクト・メールアドレスにメールを送付。 2. 返信が得られた後に、ヒアリングの具体的な日程を調整。

【ヒアリング結果】

組織名称	ヒアリング結果
天然資源環境省 (MONRE)	<ul style="list-style-type: none"> • MOIT は工業用化学品を管理し、MONRE は化学品のインプットとアウトプットをすべて管理。MOIT とは、密接に付き合っている。互いのセミナーではそれぞれの専門家を呼ぶこともある。 • 【PRTR】まだ制定には至っていないが、いまは過去のドラフトをさらに具体化している段階。2014 年に環境保護法が改正されたため、それとの整合性を取るため。最優先は対象化学物質リスト

²¹⁶ <https://www.jetro.go.jp/vietnam/about/hanoi/>

組織名称	ヒアリング結果
	<p>を作成すること。これはプロジェクトのひとつの項目に挙がっている。現在 90 まで物質を絞ったが、今後はもっと絞り込む予定で、MOIT、MOH、農業省 (MOA) にも確認中。対象物質については、一般に公開されていない。対象業種については、大量に化学用品を使用する業種が対象となる予定。</p>
<p>商工省 (MOIT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 【いま力を入れている活動】 次の 3 点：「化学物質の輸出入管理」「化学物質の分類とラベリング」「国家化学物質リストの構築」 • 【新規化学物質評価の実験所】 (MOIT の内部組織のひとつである) 化学品庁自身も 1~数カ所設立する。またそのほかにも、他の民間の実験所への支援も行っていく。 • 【有毒化学品事故への対応活動を規制する決定 26/2016/QD-TTg】 MOIT の環境安全技術局が主体となって草案を作成した。化学品庁も協力した。附属書に掲載されている 31 の化学物質は、26 号政令の附属書にある 283 物質、イギリスと EU のそれぞれの化学事故に関する規制で規定されるリストを参考にして作成した。目的は、各行政機関、各地方政府、事業者に対して、31 物質の管理についての意識を高めることである。 • 【電気電子製品に含まれる有害化学物質の使用制限 (RoHS) に関する通達 30/2011/TT-BCT】 EU と同様に、フタル酸エステルを対象物質に追加することも現在検討中。関連する QCVN (義務的基準) を作成予定。 • 【混合物の分類、ラベリング】 企業と外資企業はしっかり順守している印象。その理由は、海外での同様の法令にすでに対応しているから。一方で、国内の中小企業はまだまだ対応が進んでいない。特に混合物の分類は難しいので、実施しづらいものとする。 • 【繊維製品中の含有物質規制 37/2015/TT-BCT】 産業界からクレームが出たため、いまは無効となっている。クレームの内容は、事業者への要件 (手順や必要書類) に関する内容が曖昧だった点。本件については現地メディアでも多数報じられた。
<p>労働・疾病兵・社会省 (MOLISA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MOLISA は労働安全衛生法を所管している。また、その詳細を定めた政令 39/2016/ND-CP も MOLISA が所管。ただし、化学物質の人間の暴露については MOH が担当。 • MOLISA の役割は以下の 4 点。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 労働安全衛生の管理において注意が必要な業務リストの作成。具体的には化学物質、有害物質の使用、運搬に関する業務。これは GHS の基準に従って作成する。(後述する QCVN XX/2015/BLDTBXH の作成も、この作業の一部) ⇒GHS の部分については商工省とは別の規制となる。MOIT は技術的な内容で、MOLISA は労働者に関する規制となる。MOLISA は労働環境の整備を目的とするため。

組織名称	ヒアリング結果
	<p>2. 重労働、または危険有害性のある業務リストの作成。</p> <p>3. 危険有害性業務に従事する労働者に対する現物支給に関する規定の作成。</p> <p>4. これらの業務に従事する労働者の服装や道具に関する規定の作成。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 【有害化学物質の生産、取引、使用、保管および輸送における労働安全衛生に関する国家技術基準案 QCVN XX/2015/BLDTBXH】対象化学品の定義については、化学品法での定義を参照している。対象化学品は、MOIT、MOH、MOA が管理する化学品リストを参照して作成する。化学品法と重複する部分もあり、化学品庁とも一緒に議論している。
保健省 (MOH)	<ul style="list-style-type: none"> • 【家庭用および医療用の殺虫および殺菌化学品および調剤に関する政令 91/2016/ND-CP】規制対象は、殺虫成分または殺菌成分を含有した家庭用および医療用の製品。家庭用であれば殺虫スプレーなど、医療用であれば手術室の殺菌用に使用される製品など。殺虫や殺菌を目的とした製品が対象となる。例えば、ウェットティッシュについて、殺菌を目的とした製品であれば対象だが、単に洗浄を目的としていれば対象外。従来の規制（通達 29/2011/TT-BYT）との違いは、登録期限が切れた際に延長という措置を新たに追加したこと（以前は再登録という形式だった）、必要な手続きが具体化されたこと、活性成分の登録が不要となり製品の登録だけになったこと、の 3 点。 • 作業場での化学物質曝露については、「労働者の健康および負傷予防部」が担当している。
JETRO	<ul style="list-style-type: none"> • ベトナムでの日系企業の進出は、近年はサービス業（飲食、人材など）が多くを占め、製造業の割合は低下している。 • JETRO に寄せられる化学物質に関する問い合わせは少ない • 環境に対する取締りは最近 1～2 年で厳しくなっている。フォルモサの事件以降は特に厳しい。外資企業や、染色業、メッキ業などが検査の対象になることが多い。

5.1.2 国内事業者ヒアリング結果

項目		ヒアリング結果
既存化学物質/ 新規化学物質		<ul style="list-style-type: none"> 現在、既存化学物質インベントリの作成中だが、言語の壁という問題があり、今後、製品をどうやって既存物質リストに収載していくかというところが問題。現在は一度意見募集がなされ、締め切られているところで留まっているが、まだ募集するという非公式な情報もあり、対応に苦慮している。 インベントリの整備に向けた動きが見られるため注視したい。ただし、スケジュールが不明確であり、インベントリのホームページにアクセスできないなどの問題が見られる。しかし、法令違反にならないようにするためにも、その動向を注視する必要がある。 インベントリの募集を開始したが、初期の意見募集ではあまり集まっていなかったために、状況がよく分からないという話は挙がっている。 既存化学物質インベントリを作るには、期間が短かったため、対応を考える間もなく期限を迎えてしまった。その後に関する情報も出ていなかった。 新規化学物質の届出に関して、タイのように混合物単位で何かをしたいという動きはあるか。規制物質リストを HS コードで持っているので、輸入単位で規制したいのかなという印象を受ける。その考え方と化学物質届出が結びつくと、タイと同じような問題に直面する可能性があるため、懸念している。
GHS		<ul style="list-style-type: none"> SDS の主体に関する 28/2010TTBCT について、SDS の幅記載の義務が明記されており、例えば 5%~10%のものが入っているときには、通常は 5~10 と自分たちで記載をするのだが、記載例が A から L まで示されており、どう解釈すればよいかわからない。様々な解説書を読み、社内で議論したがはっきりとしない。UN の GHS で統一してほしい。このようなピンポイントの変更はやめてほしい。
工場系法規制		<ul style="list-style-type: none"> ベトナムなどの国では工場系の規制に変化が見られるため、動向を注視しなければならない。
全般	法規制 遵守状 況	<ul style="list-style-type: none"> 社内の現地環境規制担当者がしっかりと対応しており、特に問題等も挙がってこない。当局とのやり取りもできている印象。
	法体系	<ul style="list-style-type: none"> ベトナムの法規は階層があって分かりにくい。 タイのような混合物に対する全成分開示の動きがベトナムでもあるという情報を耳にしたが、このような制度は世界的にみてもありえない。そのような動向は止めてほしい。そういった制度は良くない、と

項目	ヒアリング結果
	<p>いうことを相手国政府にしっかりと伝えてもらいたい。</p>
法規制 インフラ	<ul style="list-style-type: none"> • 日本とベトナムの関係から、化学物質の制度を構築してほしい。 • JICA の支援を通して、日本政府がインベントリ作成を手助けしていることを、ステークホルダーは知らなかった。JICA の支援後もステークホルダーは対応し続けなければならないので、その後の運用等が気になる。
当局の 対応	<ul style="list-style-type: none"> • ベトナムでは特に問題なく通関できるため、どこまで規制が運用されているのか分からない。
言語	<ul style="list-style-type: none"> • 情報を英語で配信してほしい。

5.2 文献調査

5.2.1 背景²¹⁷

1986 年の市場経済導入政策（ドイモイ政策）により、ベトナムの経済は急速に発展したが、それに伴って環境問題が顕在化し始めた。これは、先進国から輸入した生産設備、あるいはバイクや自動車といった機械が旧式であったために、環境汚染物質の管理ができなかったことが原因である。また、ベトナムの特徴である家内工業による環境汚染も主要な原因のひとつである。市場経済の導入により海外から各種材料の入手が可能となった結果、有害物質も使用されるようになったが、家内工場といった規模では環境対策は施されていないために汚染源となってしまっていた。環境問題が大きく取り沙汰されるなかで制定された法令が環境保護法で、最新のものは 2014 年に制定された。特にこの 2014 年環境保護法では、国内の公害対策だけでなく、気候変動対策や温室効果ガス削減といった国際的な取り組みについても明確に規定されている点がポイントである。化学物質については、海外からの支援も受け、2007 年に、包括的に化学物質を管理するための法律である化学品法が制定された。商工省を中心として、化学物質管理における各行政機関の役割を明示している本法のもとで、様々な下位規則（通達）が公布されている。2012 年には GHS も導入され、国際的な潮流に準じた化学物質管理が徐々に構築されつつある。最近では、日本政府の協力を受け、既存化学物質インベントリの構築および新規化学物質管理スキームについても議論が進められており、化学物質の適切な管理に向けた体制が整いつつある。

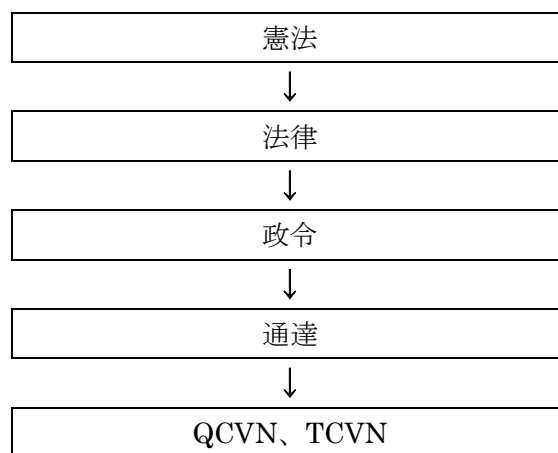
²¹⁷ 以下の文献、web サイトの情報、および各種法令を参考にした。

- NITE（2010）「平成 22 年度海外の化学物質管理制度に関する調査報告書」参照
http://www.nite.go.jp/chem/kanren/asia_kanren/asia_kanren_h22-02.html
- 環境省、ベトナムにおける環境汚染の現状と対策、環境対策技術ニーズ
<http://www.env.go.jp/air/tech/ine/asia/vietnam/OsenVT.html>
- 松田晋哉（2000）ベトナムの急速な工業化と その環境影響評価に関する研究
<http://www.agi.or.jp/workingpapers/WP2000-05.pdf>

5.2.2 法体系

ベトナムの法体系は以下の通りである。

憲法のもとで各種の「法律」が制定されている。現状、化学物質関連では化学品法がメインである。その下には「政令」（文献によっては「政府議定」と記載されている場合もあるが、本報告書では「政令」とする）が制定され、さらにその具体的な要求事項を定めるために、各行政機関による「通達」がある。通達のもとでは、より具体的な要件を定める文書として「技術基準（QCVN）」、「国家基準（TCVN）」が公布されることもある。なお、QCVN は強制力があるが、TCVN についてはその適用は任意である（ただし、TCVN が各種法令で引用された際には強制力を持つ場合もあるため、注意が必要である）。



図表 ベトナムの法体系

5.2.3 各関連組織

ベトナムで化学物質管理を所管する主な行政機関は次の通りである。

- 天然資源環境省 (MONRE)
- 商工省 (MOIT)
- 労働・疾病兵・社会省 (MOLISA)
- 保健省 (MOH)
- 建設省 (MOC)

以下では、それぞれの組織の概要をまとめる。

【天然資源環境省】

(1) 組織名 :

天然資源環境省 (MONRE : Ministry of Natural Resources and Environment)

<http://www.monre.gov.vn/wps/portal/Trangchu>

(2) 組織図 :

天然資源環境省の組織図については確認できなかったが、以下の部局によって構成されている。

- 環境総局
- 水資源管理局
- 地質・資源局
- 気象・水文・気候変動局
- 海洋・島嶼総局
- 調査・地図局
- 情報技術局
- 国家水文気象予測センター
- リモートセンシングセンター

(3) 概要

天然資源環境省 (MONRE) は、環境分野を監督する中央政府の省であり、2002 年に当時の科学技術環境省の一組織であった国家環境庁を省レベルに格上げし、また他の関連組織も統合する形で設立された。MONRE の中心的業務の一つは国土の利用に関するプランニングであり、また国土に関する法令の啓蒙および教育に対しても責任

を負う。加えて、環境保護法のもとで、土地のほかにも大気や水資源等の環境問題についても責任を負う。

天然資源環境大臣の主な責任範囲については、環境保護法（55/2014/QH13）の第 141 条にて以下の通り規定される。

- 環境保護に関する法律文書、政策、戦略、プログラムの立案と政府への提出
- 複数の省にまたがる環境問題の解決の主導
- 環境保護に関する許可証、認証書の発行、更新、取り消しの指導
- 廃棄物管理
- 環境の浄化と回復
- 生物多様性の保護
- 環境にやさしい製品、事業所の認定
- 環境違反の検査、処分

(4) 化学物質管理をしている部局

【環境総局（VEA：Vietnam Environment Administration）】

環境総局（VEA）は、2008 年に首相決定 132/2008/QĐ-TTg 号に基づいて設立された中央政府組織で、MONRE の下部組織のひとつである。2014 年には 132/2008/QĐ-TTg 号に代わる新たな首相決定 25/2014/QĐ-TTg 号が公布され、本決定は、VEA の権能と責務および組織構成について規定している。それによると VEA は MONRE の下部組織であり、公害問題等を含む環境管理の分野において天然資源環境大臣に対して助言、サポートを行うとともに、環境法令の遵守徹底に向けた取り組みを行う。国際分野での活動としては、国際条約・国際協定の交渉・署名に参加している。生物多様性条約、ラムサール条約、カルタヘナ議定書、名古屋議定書、ストックホルム条約、バーゼル条約、ロッテルダム条約などである。また、「国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ（SAICM）」についての政府間活動にも参加している。

VEA の組織図は以下の通りである。VEA のなかの汚染管理局にある「化学品汚染、化学品事故、環境健康管理部」が化学物質管理を所管している。同部は、毒性化学品、環境事故、環境汚染、ストックホルム条約などを担当している部署であり、正式なスタッフは全 9 名である²¹⁸。また、同部がいま（2017 年 2 月時点）注力している活動としては POPs 関連プロジェクトであり、その次は水俣条約関連であるという²¹⁹。

²¹⁸ 本調査における MONRE へのヒアリング結果。

²¹⁹ 同上

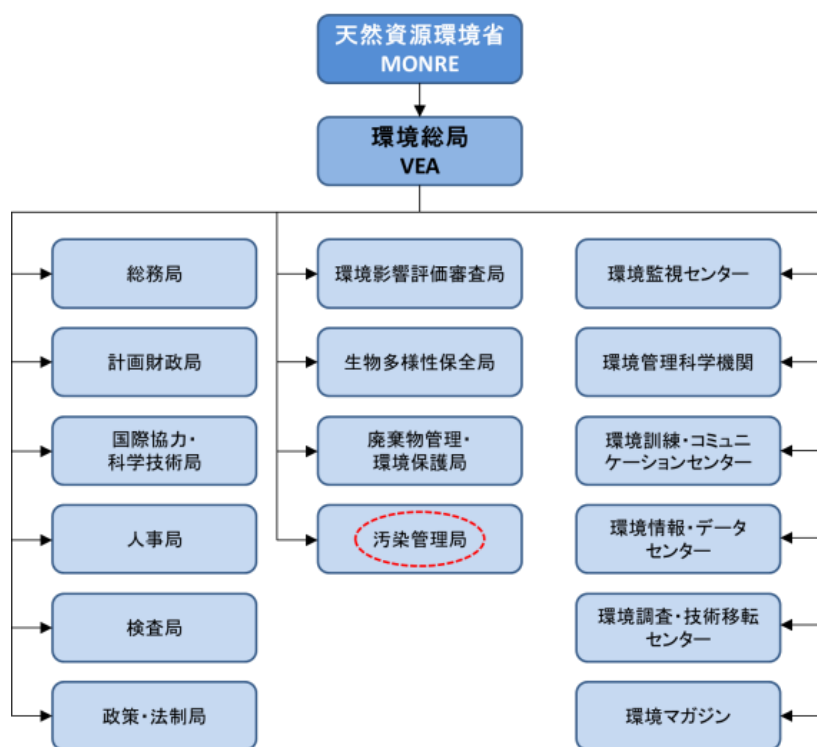


図 VEA の組織図²²⁰



図 VEA のオフィスが入っている MONRE の建物²²¹

(5) 予算

化学物質管理を所管する「化学品汚染、化学品事故、環境健康管理部」の予算はプロジェクト毎に申請するとのことだが、おおよそ年間で数百万 US\$ (500 万\$以下) である²²²。

²²⁰ VEA ホームページよりエンヴィックス作成

²²¹ エンヴィックス撮影

²²² 本調査における MONRE へのヒアリング結果。

【商工省】

- (1) 組織名：
 商工省（MOIT：Ministry of Industry and Trade）
<http://www.moit.gov.vn/Pages/Trangchu.aspx>

- (2) 組織図：

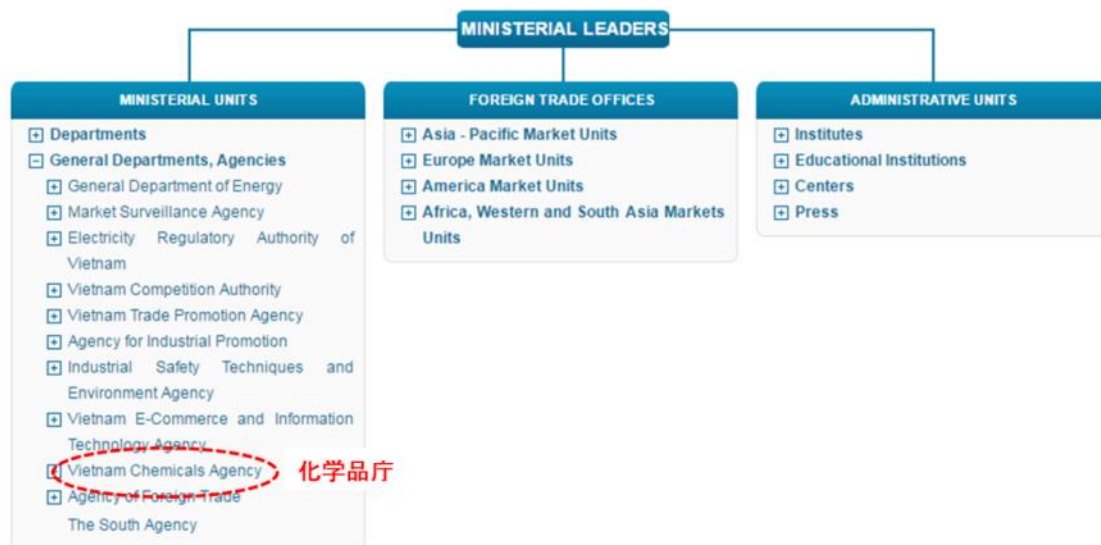


図 商工省の組織図²²³

- (3) 概要

商工省は、当時の通商省（Ministry of Trade）と工業省（Ministry of Industry）を合併する形で 2007 年に設立された中央政府の省である。同省の権能と責務、組織構成について定めた政令 95/2012/ND-CP 号によると、商工省が工業および通商に関する事象を担当する機関であり、産業としては、機械工学、金属、電気、新エネルギー、再生可能エネルギー、石油・ガス、化学、工業爆発物、鉱業、消費者向け産業、食品などの分野を管轄する。また国内の市場と商取引および国際的な商取引、輸出入、さらには消費者保護等も担当している。

- (4) 化学物質管理をしている部局

【化学品庁（Vinachemia：Vietnam Chemical Agency）】

化学品庁は、化学品法（06/2007/QH12）およびその関連規則を所管する組織で、商工省の下部組織のひとつである。その主な役割としては、国内の化学品産業の発展のた

²²³ 商工省のホームページより引用
<http://www.moit.gov.vn/en/Pages/Organization.aspx>

めの戦略、マスタープラン、長期計画の作成、各事業所における化学品取扱の検査、化学品に関する国際条約の交渉などが挙げられる。また、現在作成が進められている国家化学品リストについても、この化学品庁が担当している。化学品庁は主に以下の 5 つの組織に分かれている。以下の前半 4 つの部の人員は合計 27 名で、「国家化学品データベースおよび化学品事故対応支援センター」には 10 名のスタッフが在籍している（2017 年 2 月時点のデータ）²²⁴。そのほかにホーチミン市にも事務所がある（こちらは 3 名のスタッフ）²²⁵。

- 前駆体管理部
- 国際条約および国際協力部
- 化学品産業方針・発展部
- 化学品情報部
- 国家化学品データベースおよび化学品事故対応支援センター

このほか、各地方の商工局（DOIT）には化学品庁の支局は無いが、DOIT 内の組織として環境安全技術部・化学物質管理班があり、それぞれの管轄地域での化学物質管理を担当している。化学品庁では国家政策や大型プロジェクトを担当し、DOIT では各種ライセンス（化学物質の生産、輸入）の発行などを担当している²²⁶。



図表 化学品庁のオフィスが入っている MOIT の建物²²⁷

(5) 予算

本調査においては確認できなかった。

²²⁴ 本調査における MOIT へのヒアリング結果。

²²⁵ 同上

²²⁶ 同上

²²⁷ エンヴィックス撮影

【労働・疾病兵・社会省】

(1) 組織名：

労働・疾病兵・社会 (MOLISA : Ministry of Labour, Invalids and Social Affairs)

<http://molisa.gov.vn/vi/Pages/Trangchu.aspx>

(2) 組織図：



図 労働・疾病兵・社会省の組織図²²⁸

(3) 概要

労働者、給与、雇用、社会保険、労働安全衛生・社会保障、子供、性的平等などの分野における公的サービスに関する国家管理を所管している。労働安全衛生については、労働災害、労働事故、労災手当、危険および有害職業環境管理などが主な業務である。

(4) 化学物質管理をしている部局

【労働安全局 (DWS : Department of Work Safety)】

²²⁸ 労働・疾病兵・社会省のホームページより引用
<http://molisa.gov.vn/en/Pages/Organizational.aspx>

化学物質管理については、労働安全局のなかにある「労働安全技術部 (Division of Work Safety Technology) が中心となって所管し、同部の役割は以下の 4 点である²²⁹。なお、スタッフの数は 4 名であるという (2017 年 2 月時点)。

1. 労働安全衛生管理において注意が必要な業務リストの作成。具体的には化学物質、有害物質の使用、運搬などに関する業務。これは GHS の基準に従って作成する。(本報告書で後述する QCVN XX/2015/BLDTBXH の作成も、この作業の一部)。
2. 重労働、または危険有害性のある業務リストの作成。
3. 危険有害性業務に従事する労働者に対する現物支給に関する規定の作成。
4. これらの業務に従事する労働者の服装や道具に関する規定の作成。



図表 DWS のオフィスが入っている MOLISA の建物²³⁰

(5) 予算

本調査においては確認できなかった。

²²⁹ 本調査における MOLISA へのヒアリング結果。

²³⁰ エンヴィックス撮影

【保健省】

(1) 組織名：

保健省 (MOH : Ministry of Health)

<http://moh.gov.vn/sites/en-us/pages/home.aspx>

(2) 組織図：



図 保健省の組織図²³¹

(3) 概要

²³¹ 保健省のホームページより引用

<http://moh.gov.vn/province/pages/sodotochuc.aspx>

予防医療、診察、治療、リハビリテーション、医療審査、法医学、伝統医学、生殖健康、医療設備、薬品、化粧品、食品安全、健康保険、人口・家族計画化などの分野における公共サービスの国家管理を所管する。

(4) 化学物質管理をしている部局

【保健環境管理局：Health Environment Management Agency】

環境健康衛生、飲料水品質管理、生活用水、労働健康衛生、職業病やけがの予防などの管理を担当している。保健環境管理局のなかにある「化学品および健康影響部」は「家庭用および医療用の化学品と殺虫剤の管理政令 91/2016/ND-CP」を、いっぽうで「労働者健康および負傷予防部」は作業場での化学物質曝露を担当している²³²。



図表 保健環境管理局のオフィスが入っている MOH の建物²³³

(5) 予算

本調査では、関連情報を確認できなかった。

²³² 本調査における MOH へのヒアリング結果。

²³³ エンヴィックス撮影

5.2.4 化学物質関連法規

(a) 化学物質一般

ベトナムの化学物質管理制度は商工省を中心としたもので、その最上位法は 2007 年に公布された「化学品法 (06/2007/QH12)」である。本法のもとで、「化学品法の詳細および施行の手引きに関する政令 (108/2008/ND-CP)」と『「化学品法」および『「化学品法の詳細および施行の手引きに関する政令』の詳細を規定する通達 (28/2010/TT-BCT)」が制定されてきた。さらに、そのほかにも現在は様々な通達が公布されている。

以下では、NITE(2010)以降に新たに公布された化学物質管理法令を中心にそれらの内容を述べていくとともに、今後の予定として「政令 108/2008/ND-CP の改正」と「国家化学品リストの作成」についても紹介していく。

(a)-1. 制定の経緯²³⁴

ベトナムの化学物質管理の基本法となる化学品法について、それ以前の規制は主に工場での化学物質の製造に主眼を置いていたが、近年の化学物質による環境汚染問題の高まりを受け、化学品法は化学物質のライフサイクル全体を管理するための包括的な法令となっている。また、GHS や新規化学物質管理についても言及し、国際的な潮流を取り入れている。そういった点からも、他の東南アジア諸国に先駆けて制定された画期的な法令と言える。なお、その制定に要した期間は約 2 年間で、スウェーデン政府が協力している。

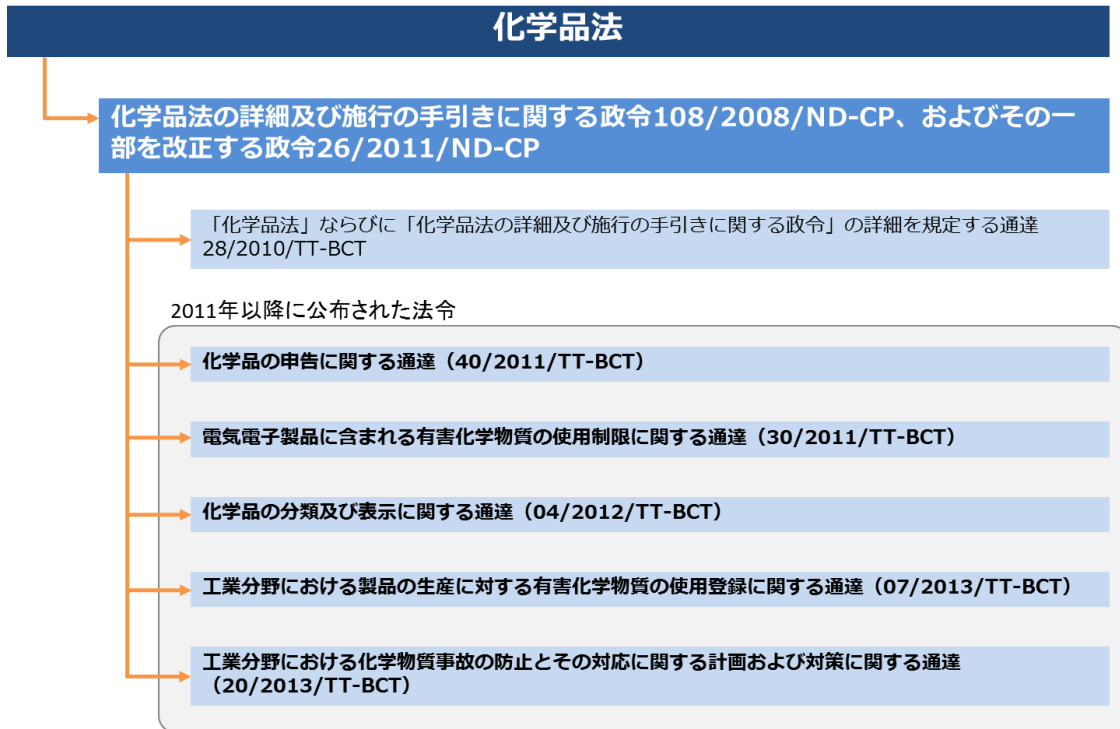
化学品法が公布された後、まずは「化学品法の詳細および施行の手引きに関する政令 (108/2008/ND-CP)」とその一部を改正する政令 26/2011/ND-CP が公布された。本政令は化学品法の詳細について規定したものであるが、最も重要な点はその附属書において具体的な名称を含む 7 種類の各種化学品リストを定めていることである。各事業者は、自らが扱う化学品が各リストのどれに該当するかを知ること、それぞれの要件に対応しなければならない。

次に、2010 年には『「化学品法」および『「化学品法の詳細および施行の手引きに関する政令』の詳細を規定する通達 (28/2010/TT-BCT)」が公布された。政令 108/2008/ND-CP で定められた条件付き化学品、制限化学品および禁止化学品の製造、取引および輸入に対する許可証公布の手続きを定めている。また、化学品事故の防止・対応計画および措置の計

²³⁴ 本項は、NITE (2010)「平成 22 年度海外の化学物質管理制度に関する調査報告書」で報告されている内容を参照し、まとめた。

画作成の詳細、SDS の作成などについても規定している。そのほか本通達には、各種申請書の様式などを含む計 19 の附属書が添付されている。

その後、2011 年以降も相次いで化学物質管理に関する通達が公布されてきたが、これらの法令をまとめると次のような体系となっている。各法令の詳細については、次項で説明する。



図表 ベトナム化学品法の体系²³⁵

(a)-2. 現行の法令内容

冒頭でも述べたように、化学品法、ならびに、その下位法令である政令 108/2008/ND-CP および通達 28/2010/TT-BCT については、すでに NITE(2010)で詳細に報告されているため、これらの法令についてここではそのポイントだけを述べるにとどまる。

まず化学物質の定義だが、化学品法では次のように規定されている。

用語	定義
化学物質	天然あるいは人工の材料から人によって最初もしくは製造された元素、化合物または混合物。

²³⁵ エンヴィックス作成

用語	定義
危険化学物質	<p>GHS に基づき、以下の一つ以上の危険性を有する物質。</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) 爆発性 (b) 高酸化性 (c) 高腐食性 (d) 可燃性 (e) 急性毒性 (f) 慢性毒性 (g) 人への刺激性 (h) 発がん性または発がん性のおそれ (i) 変異原性 (j) 生殖毒性 (k) 生物蓄積性 (l) 難分解性かつ有機物汚染 (m) 環境毒性 <p>(より詳細な分類については、政令 108/2008/ND-CP の第 16 条にて規定される)</p>
毒性化学物質	<p>上記の危険化学物質の危険性のうち、(e)～(m)の 1 つ以上の危険性を有する物質。</p>
新規化学物質	<p>国家化学物質インベントリや、国の所管官庁によって認められた海外の化学物質インベントリに収載されていない物質。</p>

上記の危険化学物質、毒性化学物質、新規化学物質に対して下表の規制が課せられている。なお、危険化学物質のなかでも特定の物質については別途規制が設定されており、それらは「製造・取引に条件のある化学物質」「製造・取引が制限される化学物質」「禁止化学物質」「事故防止・対応計画を要する危険化学物質」「申告が必要となる化学物質」「事故防止・対応措置を要する危険化学物質」に分けられる。

図表 化学品法にもとづく主な規制内容

対象化学物質	規制内容
危険化学物質	<ul style="list-style-type: none"> • 輸送時の規制 (化学品法 第 20 条) • 貯蔵および保管の規制 (化学品法 第 20 条、第 21 条、第 34 条) • 広告への規制 (化学品法 第 26 条) • 分類、表示に関する規制 (化学品法 第 27 条)

対象化学物質	規制内容
	<p>⇒GHS に従う。詳細は通達 04/2012/TT-BCT で規定。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SDS に関する規制 (化学品法 第 29 条) • 他の製品を製造する際に使用するときの規制 (化学品法 第 30 条、第 31 条) • 消費のために使用するときの規制 (化学品法 第 34 条)
製造・取引に条件のある化学物質	<ul style="list-style-type: none"> • 製造・取引において厳格な技術要件に従わなければならない危険化学物質。 • 政令 108/2008/ND-CP の附属書 1 にカテゴリーが、通達 28/2010/TT-BCT の附属書 1 に 1076 の具体的な化学物質名と UN No.が規定されている。 • 対象物質の製造条件および取引条件の規制 (政令 108/2008/ND-CP 第 7 条) • 製造および取引のための証明書に関する規制 (通達 28/2010/TT-BCT 第 8 条～第 15 条) • 報告に関する規制 (通達 28/2010/TT-BCT 第 48 条)
製造・取引が制限される化学物質	<ul style="list-style-type: none"> • 国防、治安、人健康、財産、環境に危険を及ぼさないようにするため、生産や取引の規模等とともに安全技術についても、特別なコントロールに従わなければならない危険化学物質。 • 政令 108/2008/ND-CP の附属書 2 に、212 の化学物質名、Cas No.が規定されている。 • 「製造・取引に条件のある化学物質」と同じ規制を受ける。またそのほかにも、薬品法などにおける安全保障などの条件に従わなければならない(政令 108/2008/ND-CP 第 12 条) • 製造・取引のための免許の申請に関する規制 (通達 28/2010/TT-BCT 第 16 条～第 23 条) • 報告に関する規制 (通達 28/2010/TT-BCT 第 48 条)
禁止化学物質	<ul style="list-style-type: none"> • 非常に危険な化学物質。 • 政令 108/2008/ND-CP の附属書 3 に、12 の化学物質名、Cas No.、HS コードが規定されている。 • 科学的研究、国防・治安、疫病予防といった特別な場合を除いて、その製造、取引、輸送、貯蔵、使用は禁止される。その製造、輸入、使用の許可は首相によって行われる (化学品法 第 19 条)。

対象化学物質	規制内容
	<ul style="list-style-type: none"> 製造、輸入、使用した量については毎年報告する（化学品法 第 52 条）。 製造、輸入、使用のための許可の申請に関する規制（通達 28/2010/TT-BCT 第 24 条～第 28 条） 製造、輸入、使用のための管理に関する規制（通達 28/2010/TT-BCT 第 29 条）
事故防止・対応計画を要する危険化学物質	<ul style="list-style-type: none"> 政令 108/2008/ND-CP の附属書 4 に、283 の化学物質名、Cas No.、最大貯蔵量が規定されている。 具体的な規制内容については、後述する <u>通達 20/2013/TT-BCT</u> で規定される。
申告が必要となる化学物質	<ul style="list-style-type: none"> 政令 108/2008/ND-CP の附属書 5 に、93 の化学物質名、HS コードが規定されている。 具体的な規制内容については、後述する <u>通達 40/2011/TT-BCT</u> で規定される。
事故防止・対応対策を要する危険化学物質	<ul style="list-style-type: none"> 政令 108/2008/ND-CP の附属書 7 に、1467 の化学物質名、Cas No.、最大貯蔵量が規定されている。 具体的な規制内容については、後述する <u>通達 20/2013/TT-BCT</u> で規定される。
毒性化学物質	<ul style="list-style-type: none"> 政令 108/2008/ND-CP の附属書 6 に、366 の化学物質名、Cas No.、HS コードが規定されている。 毒性化学物質の販売と購入に関する規制(化学品法 第 23 条) 広告への規制（化学品法 第 26 条） 他の製品を製造する際に使用するときの規制（化学品法 第 31 条） 毒性化学物質の管理票に関する規制（通達 28/2010/TT-BCT 第 39 条）
新規化学物質	<ul style="list-style-type: none"> 新規化学物質の登録に関する規制（通達 28/2010/TT-BCT 第 41 条） 新規化学物質の登録に関する規制（通達 28/2010/TT-BCT 第 42 条）

なお、上記のうち「新規化学物質」については、その管理のための具体的な法令、およびベトナムの既存化学物質リストにあたる「国家化学品リスト」が未だ公布されていないため、事実上運用されていないと言える。これに関する現状については、後述する「(a)-4. 今後の予定」のなかで紹介する。

以上が 2010 年までに公布された主な化学物質管理制度であるが、以下では、2011 年以降に公布された次の 4 つの通達について概説する。

- 化学品の申告に関する通達 40/2011/TT-BCT
- 化学品の分類および表示に関する通達 04/2012/TT-BCT
- 工業分野における化学物質事故の防止とその対応に関する計画および対策に関する通達 20/2013/TT-BCT
- 工業分野における製品の生産に対する危険化学物質の使用登録について規定する通達 07/2013/TT-BCT

化学品の申告に関する通達 40/2011/TT-BCT

まず通達 40/2011/TT-BCT だが、政令 108/2008/ND-CP の附属書 5 の 93 物質を対象として、その製造者または輸入者に対して申告を義務付けるものである。

法令名	化学品の申告に関する通達 40/2011/TT-BCT
URL	http://www.moit.gov.vn/Images/Upload/TT%2040-2011-BCT.pdf
目的	申告が義務付けられる化学物質に関して、申告のための方法や書類についての要件を定める。
所轄官庁	商工省
規制対象物質	政令 108/2008/ND-CP の附属書 5 で規定される 93 の化学物質
規制内容	<ul style="list-style-type: none"> • 本通達は、申告が義務付けられる化学物質リストに掲載される化学物質を製造または輸入する者に対して適用される（第 2 条）。 • 輸入された化学物質の申告には、直接申告、あるいはインターネット経由での申告が含まれる。申告証明書を申請する組織および個人は、これら 2 つの申告方法のうちのいずれか一方を選択することができる（第 4 条）。 • 製造または輸入化学物質の申告書類の書式は、本通達の附属書 1 に基づく（第 7 条）。

法令名	化学品の申告に関する通達 40/2011/TT-BCT
	<ul style="list-style-type: none"> 申告書を商工省（化学品庁）に提出、または郵送する。その後、化学品庁にて申告書類の審査が行われ、書類に不備がなければ証明書が発行される（第 9 条）。 オンライン上での輸入化学物質の申告については、本通達の第 11 条～第 16 条の規定に従う。 対象となる化学物質を製造している企業は、毎年 1 月 31 日以前に定期的に、商工局に対して、前年に製造された化学物質の申告の状況について報告する。報告書式は附属書 4 に従う（第 18 条）。 直接申告の形式の下で化学物質を輸入している企業は、毎年 1 月 31 日以前に定期的に、前年に輸入された化学物質の状況についての報告書を商工省（化学品局）へ提出する。輸入された化学物質の状況についての報告書式は、附属書 5 に従う（第 18 条）。

化学品の分類および表示に関する通達 04/2012/TT-BCT

次に、ベトナムでの GHS の導入に関する法令が以下の通達 04/2012/TT-BCT である。化学品庁の国際条約部が担当しており²³⁶、単一物質については 2014 年から適用が開始され、混合物についても 2016 年から始まった。ただし混合物については企業からの問い合わせも多く、いまのところ大企業と外資企業はしっかり順守している印象であり、その理由は、海外での同様の法令にすでに対応しているためであるという²³⁷。一方で、国内の中小企業にとっては混合物の分類は難しいため、まだまだ対応が進んでいないとのことである²³⁸。

法令名	化学品の分類および表示に関する通達 04/2012/TT-BCT
URL	http://www.moit.gov.vn/Images/Upload/TT%2004%202012-BCT.rar
目的	ベトナムで製造、輸入、流通される化学物質に対する分類およびラベル表示を案内する。
所轄官庁	商工省
規制対象物質	ベトナムで製造、輸入される化学物質

²³⁶ 本調査における MOIT へのヒアリング結果。

²³⁷ 同上

²³⁸ 同上

法令名	化学品の分類および表示に関する通達 04/2012/TT-BCT										
規制内容	<ul style="list-style-type: none"> • 以下の化学物質は、本通達の適用範囲外である（第 1 条）。 <ul style="list-style-type: none"> - 一時的に輸入されてからまた輸出される化学物質あるいは展示会に出品されるために輸入され、その後また輸出される化学物質、経過する化学物質、通関地を通る化学物質；ビジネスを目的ではない化学物質の輸入品、研究所や生産工場において研究されている化学物質、国防・治安や災害対応、緊急な疫病対応、およびその他の特別な場合のために生産・輸入される化学物質。 - 出国者の持参物、荷物である化学物質。 - 科学技術省、保健省、農業農村開発省の管轄範囲に属する化学物質。 • 化学物質を製造または輸入する者は、市場へ流通される前に、化学物質のラベル表示をする責任を有する（ただし、本通達案の第 11 条に規定される場合は例外とする）。また、本通達の第 II 章の規定に従って化学物質を分類する責任も有する（第 4 条）。 • ラベルの要件は以下の通りである（第 7 条～第 10 条）。 <table border="1" data-bbox="459 1081 1297 1384"> <thead> <tr> <th data-bbox="459 1081 603 1128">項目</th> <th data-bbox="611 1081 1297 1128">要件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="459 1140 603 1176">位置</td> <td data-bbox="611 1140 1297 1176">表示内容を容易に且つ十分に認識可能な位置（第 7 条）</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 1187 603 1223">大きさ</td> <td data-bbox="611 1187 1297 1223">その内容が容易に目視可能な大きさ（第 8 条）</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 1234 603 1292">色</td> <td data-bbox="611 1234 1297 1292">ラベル中の文字や数字の色は、ラベルそのものの色とコントラストになる色を選ばなければならない（第 9 条）</td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 1303 603 1384">言語</td> <td data-bbox="611 1303 1297 1384">ラベルの言語はベトナム語でなければならない。輸入品でベトナム語のラベル表示がない場合は、元のラベルとは別にベトナム語のラベルを貼付しなければならない（第 10 条）</td> </tr> </tbody> </table> • 化学物質のラベル表示要件の適用対象外となるのは、以下の場合である（第 11 条）。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 政令 89/2006/ND-CP 号の第 5 条 3 項、4 項に規定される各場合。 2. 通関地から化学物質を生産、輸入する組織、個人の倉庫へ輸送されている輸入品の化学物質のラベルについては、最低限、以下の情報が必要である： <ul style="list-style-type: none"> - 化学物質の識別コード - 警告絵表示 - 注意喚起語 - 危険有害性の情報 3. 生産工場の所在地から当該化学物質を生産する組織、個人の管轄範囲に属する保管場所へ輸送されている化学物質。 	項目	要件	位置	表示内容を容易に且つ十分に認識可能な位置（第 7 条）	大きさ	その内容が容易に目視可能な大きさ（第 8 条）	色	ラベル中の文字や数字の色は、ラベルそのものの色とコントラストになる色を選ばなければならない（第 9 条）	言語	ラベルの言語はベトナム語でなければならない。輸入品でベトナム語のラベル表示がない場合は、元のラベルとは別にベトナム語のラベルを貼付しなければならない（第 10 条）
項目	要件										
位置	表示内容を容易に且つ十分に認識可能な位置（第 7 条）										
大きさ	その内容が容易に目視可能な大きさ（第 8 条）										
色	ラベル中の文字や数字の色は、ラベルそのものの色とコントラストになる色を選ばなければならない（第 9 条）										
言語	ラベルの言語はベトナム語でなければならない。輸入品でベトナム語のラベル表示がない場合は、元のラベルとは別にベトナム語のラベルを貼付しなければならない（第 10 条）										

法令名	化学品の分類および表示に関する通達 04/2012/TT-BCT
	<p>4. 生産工場において生産ラインにおけるパッキング工程を受けていない化学物質。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ラベルに表示する項目は次の通りである（第 12 条）。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 化学物質の名称 2. 化学物質識別コード 3. 警告の絵表示、注意喚起語 4. 安全対策注意書き 5. 定量 6. 成分あるいは定量成分 7. 生産日 8. 使用期限（ある場合） 9. 提供者の特定 10. 製品の原産地 11. 使用案内、保管案内 • 化学物質の流通において、本通達の第 11 条に規定された場合を除き、化学物質を輸送する際には、本通達の第 12 条に基づくラベル、および本通達の附属書 3 で規定される警告絵表示が必要となる。化学物質の輸送における警告絵表示は、外部梱包がない化学物質に対しては内部梱包に直接表示される。外部梱包と内部梱包の両者がある場合、化学物質の輸送における警告絵表示は外部梱包に表示されなければならない（第 15 条）。 • 化学物質を生産、輸入する者は、市場に化学物質を流通した、または使用した後 15 営業日以内に、化学物質の分類およびラベル表示票を化学品庁に提出しなければならない。企業秘密情報については、化学物質を使用するまたは流通する前に化学品庁に通知し、かつ要求された場合には管轄官庁に公開しなければならない（第 19 条）。 • 単一物質については 2014 年 3 月 30 日より、混合物については 2016 年 3 月 30 日より本通達の要件が適用される（第 20 条）。 • 附属書 <ul style="list-style-type: none"> 附属書 1：物理的危険性にもとづく化学物質の分類 附属書 2：環境および健康に対する有害性

法令名	化学品の分類および表示に関する通達 04/2012/TT-BCT
	附属書 3：化学物質輸送における警告絵表示 附属書 4：警告絵表示

工業分野における化学物質事故の防止とその対応に関する計画および対策に関する通達 20/2013/TT-BCT

通達 20/2013/TT-BCT は、通達 28/2010/TT-BCT の第 5 章で規定されていた内容を無効とし、新たに制定されたものである。特定の危険化学物質を対象として、事故防止・対応に関する計画および対策を要求している。

法令名	工業分野における化学物質事故の防止とその対応に関する計画および対策に関する通達 20/2013/TT-BCT
URL	http://www.moit.gov.vn/Images/FileVanBan/TT20-2013-BCT.pdf
目的	危険化学物質の事故防止に向けた計画または対策を立てる。
所轄官庁	商工省
規制対象物質	事故防止・対応計画を要する危険化学物質⇒政令 108/2008/ND-CP 附属書 4 事故防止・対応対策を要する危険化学物質⇒政令 108/2008/ND-CP 附属書 7
規制内容	<ul style="list-style-type: none"> • 工業分野における化学物質事故の防止とその対応に関する計画の作成が課せられる対象は次の通りである（第 5 条）。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 最大貯蔵量が政令 26/2011/ND-CP 号の附属書 4 に規定された数量以上の場合、該当有害化学物質の製造、保管または使用に対して投資するプロジェクト（以下、化学物質プロジェクト）は、それが正式に実施される前に計画を立てる。 2. 最大貯蔵量が政令 26/2011/ND-CP 号の附属書 4 に規定された数量以上の有害化学物質を製造、取引、保管または使用する拠点（以下、化学物質拠点という）。 3. 最大貯蔵量が政令 26/2011/ND-CP 号の附属書 4 に規定された数量以上の化学物質の製造量、保管量・保管規模または種類・数量の変更がある化学物質プロジェクト、化学物質拠点。 4. 計画を作成しなくてはならない化学物質リスト、および対策を作成しなくてはならない化学物質リストに属する有害化学物質を有する化学物質プロジェクトおよび化学物質拠点は、すべての化学物質に対して、対策は除くが、計画を立てる必要がある。 • 工業分野における化学物質事故の防止とその対応に関する対策の作成が課せられる対象は次の通りである（第 12 条）。

法令名	工業分野における化学物質事故の防止とその対応に関する計画および対策に関する通達 20/2013/TT-BCT
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 最大貯蔵量が政令 26/2011/ND-CP 号の附属書 7 に規定された数量未満の場合、化学物質プロジェクトは、それが正式に実施される前に対策を立てなければならない。 2. 最大貯蔵量が政令 26/2011/ND-CP 号の附属書 7 に規定された数量未満の化学物質拠点は、対策を立てなければならない。 3. 政令 26/2011/ND-CP 号の附属書 7 で規定される化学物質のうち、制限量が決められていないものについては、対策を立てなければならない。 <ul style="list-style-type: none"> • 実施状況の報告については、商工省・化学品管理局に計画の実施状況を、また各地方の商工局に対策の実施状況を、それぞれ毎年 1 月 15 日までに報告すること。計画および対策の実施状況の報告様式は、本通達の附属書 11 で規定されている（第 19 条）。

工業分野における製品の生産に対する危険化学物質の使用登録について規定する通達 07/2013/TT-BCT

最後に、特定の危険化学物質についての「使用」を規制する法令として公布されたものが、通達 07/2013/TT-BCT である。本通達の対象事業者には、対象物質の使用状況について年 2 回の報告が義務づけられている。この報告では、化学物質名やその商標だけでなく、購入先、使用量、在庫量、使用目的などの記載が必要となる。

法令名	工業分野における製品の生産に対する危険化学物質の使用登録について規定する通達 07/2013/TT-BCT
URL	http://www.moit.gov.vn/Images/FileVanBan/TT07-2013-BCT.rar
目的	危険化学物質の使用にあたっての事前登録と使用状況を報告する。
所轄官庁	商工省
規制対象物質	本通達の附属書 1 で規定される 117 の有害化学物質
規制内容	<ul style="list-style-type: none"> • 「危険化学物質の使用」とは、工業生産においてある製品および商品を作るために危険化学物質を使用することを指す（第 2 条）。 • 製品および商品を生産するために危険化学物質を使用する者は、化学品法の規定に従って権限、義務、並びに危険化学物質の保管についての規定を守ること。（第 4 条）。

法令名	工業分野における製品の生産に対する危険化学物質の使用登録について規定する通達 07/2013/TT-BCT
	<ul style="list-style-type: none"> 危険化学物質の使用開始日の 15 営業日前までに、商工局に危険化学物質の使用を文面で登録すること。使用登録の書式は、本通達の附属書 2 で規定される (第 5 条)。 危険化学物質の法的所有者の変更、活動場所の変更、または使用目的の変更がある場合、変更後の 15 営業日以内に地方の所管当局である商工局に有害化学物質の使用を再登録すること。登録の書式は、本通達の附属書 2 に規定される (第 6 条)。 危険化学物質を使用する者は、登録した内容に基づいた化学物質の使用状況について、毎年 6 月 10 日までに半年間の報告書を、そして毎年 12 月 10 日までに年間の報告書を定期的に所管の商工局に提出すること。報告書の内容は本通達の附属書 3 で規定する (第 7 条)。

本通達のポイントとしては、政令 108/2008/ND-CP や通達 28/2010/TT-BCT とは別に、新たに規制対象物質のリストを定めている点である。対象となる物質は 117 あるが、その選定基準や選定理由については明記されていない。参考までに、以下に 117 の物質を全て掲載する。

図表 通達 07/2013/TT-BCT の規制対象物質一覧

No.	化学物質名	化学式	CAS No.
1.	[4-[[4-anilino-1-naphthyl][4-(dimethylamino)phenyl]methylene] cyclohexa-2,5-dien-1-ylidene] dimethylammonium chloride	$C_{33}H_{32}N_3Cl$	2580-56-5
2.	[4-[4,4'-bis(dimethylamino)benzhydrylidene]cyclohexa-2,5-dien-1-ylidene]dimethylammonium chloride	$C_{25}H_{30}ClN_3$	548-62-9
3.	[Phthalato(2-)]dioxotrilead	$C_8H_4O_6Pb_3$	69011-06-9
4.	1,2,3-Trichloropropane	$C_3H_5Cl_3$	96-18-4
5.	1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-8-branched alkyl esters, C7-rich	$C_{22}H_{34}O_4$	71888-89-6
6.	1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C7-11-branched and linear alkyl esters	$C_{22}H_{34}O_4-C_{30}H_{50}O_4$	68515-42-4
7.	1,2-Benzenedicarboxylic acid, dipentylester, branched and linear	$C_{18}H_{26}O_4$	84777-06-0
8.	1,2-bis(2-methoxyethoxy)ethane (TEGDME; triglyme)	$C_8H_{18}O_4$	112-49-2
9.	1,2-dichloroethane	$C_2H_4Cl_2$	107-06-2
10.	1,2-Diethoxyethane	$C_6H_{14}O_2$	629-14-1
11.	1,2-dimethoxyethane; ethylene glycol dimethyl	$C_4H_{10}O_2$	110-71-4

No.	化学物質名	化学式	CAS No.
	ether (EGDME)		
12.	1,3,5-Tris(oxiran-2-ylmethyl)-1,3,5-triazinane-2,4,6-trione (TGIC)	$C_{12}H_{15}N_3O_6$	2451-62-9
13.	1,3,5-tris[(2S and 2R)-2,3-epoxypropyl]-1,3,5-triazine-2,4,6-(1H,3H,5H)-trione (β-TGIC)	$C_{12}H_{15}N_3O_6$	59653-74-6
14.	1-bromopropane (n-propyl bromide)	C_3H_7Br	106-94-5
15.	1-Methyl-2-pyrrolidone	C_5H_9NO	872-50-4
16.	2,4-Dinitrotoluene	$C_7H_6N_2O_4$	121-14-2
17.	2-Ethoxyethanol	$C_4H_{10}O_2$	110-80-5
18.	2-Ethoxyethyl acetate	$C_6H_{12}O_3$	111-15-9
19.	2-Methoxyaniline; o-Anisidine	C_7H_9NO	90-04-0
20.	2-Methoxyethanol	$C_3H_8O_2$	109-86-4
21.	3-ethyl-2-methyl-2-(3-methylbutyl)-1,3-oxazolidine	$C_{11}H_{23}NO$	143860-04-2
22.	4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenol	$C_{14}H_{22}O$	140-66-9
23.	4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenol	$C_{14}H_{22}O$	140-66-9
24.	4,4'-bis(dimethylamino)-4''-(methylamino)trityl alcohol	$C_{24}H_{29}N_3O$	561-41-1
25.	4,4'-bis(dimethylamino) benzophenone	$C_{17}H_{20}N_2O$	90-94-8
26.	4,4'-methylenedi-o-toluidine	$C_{15}H_{18}N_2$	838-88-0
27.	4,4'-oxydianiline and its salts	$C_{12}H_{12}N_2O$	101-80-4
28.	4-Aminoazobenzene	$C_{12}H_{11}N_3$	60-09-3
29.	4-Nonylphenol, branched and linear	$C_{15}H_{24}O$	
30.	5-tert-butyl-2,4,6-trinitro-m-xylene (musk xylene)	$C_{12}H_{15}N_3O_6$	81-15-2
31.	6-methoxy-m-toluidine (p-cresidine)	$C_8H_{11}NO$	120-71-8
32.	Alkanes, C10-13, chloro (Short Chain Chlorinated Paraffins)		85535-84-8
33.	Aluminosilicate Refractory Ceramic Fibres Ceramic Fibres (Aluminosilicate) (Aluminosilicate Refractory Ceramic Fibres (SiO ₂ , Al ₂ O ₃))		142844-00-6
34.	Ammonium dichromate	$N_2H_8Cr_2O_7$	7789-09-5
35.	Anthracene	$C_{14}H_{10}$	120-12-7
36.	Anthracene oil		90640-80-5
37.	Anthracene oil, anthracene paste		90640-81-6
38.	Anthracene oil, anthracene paste, anthracene fraction (Anthracene oil, Fraction)		91995-15-2
39.	Anthracene oil, anthracene paste, distn. lights		91995-17-4
40.	Anthracene oil, anthracene-low		90640-82-7
41.	Benzyl butyl phthalate (BBP)	$C_{19}H_{20}O_4$	85-68-7
42.	Bis (2-ethylhexyl)phthalate (DEHP)	$C_{24}H_{38}O_4$	117-81-7

No.	化学物質名	化学式	CAS No.
43.	Bis(2-methoxyethyl) ether	C ₆ H ₁₄ O ₃	111-96-6
44.	Bis(2-methoxyethyl) phthalate	C ₁₄ H ₁₈ O ₆	117-82-8
45.	Bis(pentabromophenyl) ether (decabromodiphenyl ether; DecaBDE) (Decabromodiphenyl oxide)	C ₁₂ Br ₁₀ O	1163-19-5
46.	Bis(tributyltin)oxide (TBTO)	C ₂₄ H ₅₄ OSn ₂	56-35-9
47.	Chromic acid, Dichromic acid, Oligomers of chromic acid and dichromic acid.	H ₂ CrO ₄ H ₂ Cr ₂ O ₇	7738-94-5, 13530-68-2
48.	Chromium trioxide Chromic acid Chromic anhydride	CrO ₃	1333-82-0
49.	Cobalt cacbonat Cobalt(II) carbonate	CoCO ₃	7542-09-8 513-79-1
50.	Cobalt dichloride Cobalt muriate Cobaltous chloride	CoCl ₂	7646-79-9
51.	Cobalt(II) diacetate	C ₄ H ₆ CoO ₄	71-48-7
52.	Cobalt(II) dinitrate (Cobaltous nitrate)	CoN ₂ O ₆ / Co(NO ₃) ₂	10141-05-6
53.	Cobaltous sulfate Cobalt (II) sulfate	CoSO ₄	10124-43-3
54.	Cyclohexane-1,2-dicarboxylic anhydride [1], cis-cyclohexane-1,2-dicarboxylic anhydride [2], trans-cyclohexane-1,2-dicarboxylic anhydride	C ₈ H ₁₀ O ₃	85-42-7, 13149-00-3, 14166-21-3
55.	Diazene-1,2-dicarboxamide (C,C'-azodi(formamide))	C ₂ H ₄ N ₄ O ₂	123-77-3
56.	Diboron trioxide (Boric anhydride Boron trioxide Boron sesquioxide)	B ₂ O ₃	1303-86-2
57.	Dibutyl phthalate (DBP) (1,2-Benzenedicarboxylic acid dibutyl ester, Di-n-butyl phthalate)	C ₁₆ H ₂₂ O ₄ / C ₆ H ₄ (COOC ₄ H ₉) ₂	84-74-2
58.	Dibutyltin dichloride (DBTC)	C ₈ H ₁₈ Cl ₂ Sn	683-18-1
59.	Dichromium tris(chromate)	Cr ₈ O ₂₁	24613-89-6
60.	Diisobutyl phthalate	C ₁₆ H ₂₂ O ₄	84-69-5
61.	Diisopentylphthalate	C ₁₃ H ₁₆ O ₄	605-50-5
62.	Dinoseb (6-sec-butyl-2,4-dinitrophenol)	C ₁₀ H ₁₂ N ₂ O ₅	88-85-7
63.	Dioxobis(stearato)trilead	C ₃₆ H ₇₀ O ₆ Pb ₃	12578-12-0
64.	Disodium tetraborate, anhydrous, Sodium tetraborate decahydrate Sodium tetraborate, Sodium tetraborate pentahydrate	B ₄ H ₂₀ Na ₂ O ₁₇ B ₄ Na ₂ O ₇ B ₄ H ₁₀ Na ₂	1303-96-4, 1330-43-4, 12179-04-3
65.	Fatty acids, C16-18, lead salts		91031-62-8
66.	Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline	(C ₆ H ₇ NCH ₂ O) _x	25214-70-4

No.	化学物質名	化学式	CAS No.
67.	Furan	C ₄ H ₄ O	110-00-9
68.	Henicosaflluoroundecanoic acid (Perfluoroundecanoic acid)	C ₁₁ HF ₂₁ O ₂	2058-94-8
69.	Heptacosaflluorotetradecanoic acid	C ₁₄ HF ₂₇ O ₂	376-06-7
70.	Hexabromocyclododecane (HBCDD) and all major diastereoisomers identified: Alpha-hexabromocyclododecane, Beta-hexabromocyclododecane Gamma-hexabromocyclododecane (1,2,5,6,9,10-Hexabromocyclododecane)	C ₁₂ H ₁₈ Br ₆	25637-99-4, 3194-55-6 (134237-50-6) (134237-51-7) (134237-52-8)
71.	Hexahydromethylphthalic anhydride [1], Hexahydro-4-methylphthalic anhydride [2], Hexahydro-1-methylphthalic anhydride [3], Hexahydro-3-methylphthalic anhydride (Methylhexahydrophthalic anhydride)	C ₉ H ₁₂ O ₃	25550-51-0, 19438-60-9, 48122-14-1, 57110-29-9
72.	Lead chromate	PbCrO ₄ (CrH ₂ O ₄ .Pb)	7758-97-6
73.	Lead chromate molybdate sulphate red (C.I. Pigment Red 104)	PbCrO ₄ , PbMoO ₄ , PbSO ₄	12656-85-8
74.	Lead diazide, Lead azide	PbN ₆	13424-46-9
75.	Lead dinitrate	PbN ₂ O ₆	10099-74-8
76.	Lead dipicrate	C ₁₂ H ₄ N ₆ O ₁₄ Pb	6477-64-1
77.	Lead hydrogen arsenate (Lead arsenate)	PbHAsO ₄	7784-40-9
78.	Lead oxide sulfate (Lead(II) sulfate, tribasic Lead sulfate(II))	PbSO ₄	12036-76-9
79.	Lead styphnate (Lead 2,4,6-trinitro-m-phenylene dioxide)	C ₆ HN ₃ O ₈ Pb	15245-44-0
80.	Lead sulfochromate yellow	PbCrO ₄ +PbSO ₄	1344-37-2
81.	Lead titanium trioxide	PbTiO ₃	12060-00-3
82.	Lead titanium zirconium oxide	PbTiZrO ₂	12626-81-2
83.	Lead(II) bis(methanesulfonate)	C ₂ H ₆ O ₆ PbS ₂	17570-76-2
84.	Methoxyacetic acid	C ₃ H ₆ O ₃	625-45-6
85.	Methyloxirane (Propylene oxide)	C ₃ H ₆ O	75-56-9
86.	N,N,N',N'-tetramethyl-4,4'-methylenedianiline (4,4'-Methylenebis(N,N-dimethylaniline))	C ₁₇ H ₂₂ N ₂	101-61-1
87.	N,N-dimethylacetamide	C ₄ H ₉ NO	127-19-5
88.	N,N-dimethylformamide	C ₃ H ₇ NO	68-12-2
89.	N-methylacetamide	C ₃ H ₇ NO	79-16-3
90.	N-pentyl-isopentylphthalate	C ₁₈ H ₂₆ O ₄	776297-69-9
91.	o-aminoazotoluene	C ₁₄ H ₁₅ N ₃	97-56-3
92.	Orthoboric acid Boric acid	BH ₃ O ₃	10043-35-3, 11113-50-1
93.	o-Toluidine	C ₇ H ₉ N	95-53-4
94.	Pentacosaflluorotridecanoic acid	C ₁₃ HF ₂₅ O ₂	72629-94-8

No.	化学物質名	化学式	CAS No.
95.	Pentalead tetraoxide sulphate	Pb ₅ SO ₈	12065-90-6
96.	Pentazinc chromate octahydroxide	Zn ₅ CrH ₈ O ₁₂	49663-84-5
97.	Phenolphthalein	C ₂₀ H ₁₄ O ₄	77-09-8
98.	Pitch, coal tar, high temp.		65996-93-2
99.	Potassium chromate (Kali cromat)	K ₂ CrO ₄	7789-00-6
100.	Potassium dichromate (Kali dicromat)	K ₂ Cr ₂ O ₇	7778-50-9
101.	Potassium hydroxyoctaoxidizincatedichromate (Kali hydroxyoctaoxidizincatedichromate)	K ₂ ZnCr ₂ O ₈	11103-86-9
102.	Pyrochlore, antimony lead yellow		8012-00-8
103.	Silicic acid (H ₂ Si ₂ O ₅), barium salt (1:1), lead-doped		68784-75-8
104.	Sodium chromate	Na ₂ CrO ₄	7775-11-3
105.	Sodium dichromate	Na ₂ Cr ₂ O ₇	7789-12-0, 10588-01-9
106.	Strontium chromate	SrCrO ₄	7789-06-2
107.	Sulfurous acid, lead salt, dibasic	PbSO ₃	62229-08-7
108.	Tetraboron disodium heptaoxide, hydrate	B ₄ H ₁₄ Na ₂ O ₈₋₁₂	12267-73-1
109.	Tetralead trioxide sulphate	Pb ₄ O ₃ SO ₄	12202-17-4
110.	Tricosafuorododecanoic acid	C ₁₂ HF ₂₃ O ₂	307-55-1
111.	Triethyl arsenate	C ₆ H ₁₅ AsO ₄	15606-95-8
112.	Trilead bis(carbonate)dihydroxide	2CO ₃ .2Pb.H ₂ O ₂ Pb	1319-46-6
113.	Trilead diarsenate	Pb ₃ As ₂ O ₈	3687-31-8
114.	Trilead dioxide phosphonate	HO ₅ PPb ₃	12141-20-7
115.	Tris(2-chloroethyl)phosphate	C ₆ H ₁₂ Cl ₃ O ₄ P	115-96-8
116.	Zirconia Aluminosilicate Refractory Ceramic Fibres (ZrRCF)		
117.	α,α-Bis[4-(dimethylamino)phenyl]-4 (phenylamino)naphthalene-1-methanol	C ₃₄ H ₃₅ N ₃ O	1325-85-5

以上は 2011 年以降に制定された化学物質管理に関する通達だが、このほか、毒性化学物質事故への対応を規定する以下の首相決定が 2016 年に公布された。本首相決定に関しては商工省の環境安全技術局が主体となって草案を作成し、同省化学品庁もこれに協力した²³⁹。なお、この決定は事業者には何かしらの要件、義務事項を課すことに主眼を置いたものでは

²³⁹ 本調査における MOIT へのヒアリング結果。

なく、その主目的は、各行政機関、各地方政府、事業者に対して、対象となる 31 物質（具体的なリストについては後述する）の管理についての意識を高めることであるという²⁴⁰。

法令名	毒性化学物質事故対応活動に関する首相決定 26/2016/QĐ-TTg
URL	http://sxd.binhphuoc.gov.vn/3cms/upload/sxd/File/26.signed%20(1).pdf
目的	ベトナム発生する毒性化学物質事故に対する対応準備や対応組織、被害の克服・解決を含む対応活動や、毒性化学物質事故に対する組織・個人の責任を規定する。
所轄官庁	商工省
規制対象物質	本決定の附属書で規定される 31 の毒性化学物質。 本決定の毒性化学物質とは、急性毒性、慢性毒性、人間への刺激性、発がん性またはその危険性、遺伝子変化、生殖への毒性、生物蓄積、難分解性有機性汚染、環境への毒性のいずれかの有害性を有する化学物質を指す。
規制内容	<ul style="list-style-type: none"> • 毒性化学物質施設とは、毒性化学物質の製造、販売、保管、貯蔵、輸送、利用を行う者を指す（第 3 条）。 • 毒性化学物質施設は、管轄機関から承認を受けた化学物質事故予防・対応計画に従って、対応隊の構築投資、設備・機器・物資の装備投資、訓練・練習の実施を行わなければならない（第 7 条）。 • 毒性化学物質施設は、毒性化学物質事故を引き起こした際には、次のいずれかの機関に対して速やかに報告しなければならない（第 9 条）。 <ul style="list-style-type: none"> (a) 最寄りの地方自治体； (b) 地方天災予防・搜索救難指示委員会。 • 毒性化学物質事故発生時に、施設は速やかに対応隊を動員し、管轄機関から承認/確認された毒性化学物質事故予防・対応計画と対策に基づき、発生した毒性化学物質の漏洩・拡散可能性に対応したレベルで、毒性化学物質事故を適時かつ効果的に防止・対応する（第 13 条）。 • 必要に応じ、国家搜索救難委員会や関連省庁または省級人民委員会は、毒性化学物質事故の克服と要因調査・特定を行う目的で、毒性化学物質事故発生施設に対して活動の一時停止を決定することができる（第 24 条）。

²⁴⁰ 本調査における MOIT へのヒアリング結果。

本決定で定められる毒性化学物質については附属書で規定されており、以下の 31 物質である。対象物質の選定にあたっては、政令 108/2008/ND-CP の附属書 4 の 283 物質（事故防止・対応計画を要する危険化学物質）、英国や EU における類似の法令が参考にされた²⁴¹。

図表 首相決定 26/2016/QD-TTg の対象となる 31 物質

No.	化学物質名	化学式	CAS No.	規定値 (kg)
1	T.E.P.P. (Tetraethyl pyrophosphate)	$C_8H_{20}O_7P_2$	107-49-3	100
2	Tetramethylenedisulpho tetramine	$C_4H_8N_4O_4S_2$	80-12-6	1
3	Sulfur tetrafluoride (Sulfur fluoride)	SF_4	7783-60-0	1135
4	Tellurium hexafluorite	TeF_6	7783-80-4	1000
5	Sulfur trioxide	SO_3	11/9/7446	15000
6	Tirpate(2,4-dimethyl-1,3-dithioIane-2-carboxaldehyde-methylcarbamoyl oxime)	$C_8H_{14}N_2O_2S_2$	26419-73-8	100
7	Triethylenemelamine	$C_9H_{12}N_6$	51-18-3	10
8	Tetramethylsilane (Silane, tetramethyl-)	$C_4H_{12}Si$	75-76-3	4540
9	Tert-butylperoxy pivalate (>77%)	$C_9H_{18}O_3$	927-07-1	5000
10	Tert-butyl peroxyacetate (>70%)	$C_6H_{12}O_3$	107-71-1	5000
11	Thionazin	$C_8H_{13}N_2O_3PS$	297-97-2	100
12	Tert-butylperoxy isopropylcarbonate (>80%)	$C_8H_{16}O_4$	2372-21-6	5000
13	Titanium tetrachloride (Titanium chloride (TiCl4) (T-4)-)	$TiCl_4$	7550-45-0	1135
14	Tert-butyl peroxy isobutyrate (>80%)	$C_8H_{16}O_3$	109-13-7	5000
15	Sulphur dichloride	SCl_2	10545-99-0	1000
16	Toluene 2,6-diisocyanate (Benzene, 1,3-diisocyanato-2-methyl-)-1	$C_9H_6N_2O_2$	91-08-7	4540
17	Tetranitromethane (Methane, tetranitro-)	CN_4O_8	509-14-8	4540
18	Trichlorosilane (Silane, trichloro-)	$SiHCl_3$	10025-78-2	4540
19	Phosphorus (White, yellow)	P_4	7723-14-0	1000
20	Ammonia (anhydrous)	NH_3	7664-41-7	4540
21	Carbonyl dichloride (phosgene)	CCl_2O	75-44-5	300
22	Chlorine	Cl_2	7782-50-5	10000
23	Formaldehyde (Conc. > 90 %)	CH_2O	50-00-0	5000
24	Furan	C_4H_4O	110-00-9	2270
25	Hydrogen sulfide	H_2S	6/4/7783	4540
26	Methanol	CH_4O	67-56-1	500000
27	Oxygen	O_2	7782-44-7	200000
28	Ammonium nitrate	NH_4NO_3	6484-52-2	50
29	Chlorine dioxide (Chlorine oxide (ClO ₂))	ClO_2	10049-04-4	454

²⁴¹ 本調査における MOIT へのヒアリング結果。

No.	化学物質名	化学式	CAS No.	規定値 (kg)
30	Fluorine	F ₂	7782-41-4	10000
31	Chloroform (methane, trichloro-)	CHCl ₃	67-66-3	9080

(a)-3. 運用状況

2016年5月にベトナム商工省のホームページにて、化学品庁の Nguyen Van Thanh 局長へのインタビュー記事²⁴²が掲載され、国内での化学物質の生産、販売および使用の現状、ならびに商工省による化学物質管理業務が今後どのように展開されるのか、についての発表があった。同局長によると、化学品管理において最も困難なことは、化学物質関連業務を行っている中小企業に対して、その潜在的なリスクについての意識を高めてもらうことであるという。現在、多くの中小企業が化学物質の安全に関する基礎知識を身につけておらず、法令の改正に対する彼ら自身の認知が遅いことによって、法令の不順守を引き起こしているという。なお、本調査で実施したヒアリングにおいても化学品庁の担当官は同様のことを述べており、やはり中小企業への化学物質管理制度の周知、徹底、支援が今後の大きな課題の一つと言える。

また、冒頭のインタビュー記事²⁴³のなかで Nguyen Van Thanh 局長は、化学物質の生産、販売、使用といった分野における現在の問題点を改善するためには、以下に挙げる方法を同時に実施するべきであるとコメントしている。検査業務を強化し、法令違反に対しては厳しい姿勢を見せているため、今後の改善が見込まれる。

1. 化学物質管理に関する法的規范文書システムをチェックし、修正し、追加する。
2. 中央と地方の管理機関および規制当局の協力関係を強化する。
3. 化学物質を扱う企業の管理者、労働者、職員に対して、化学物質の管理、安全性、火災予防、環境保護に関する規定についての法令知識の喧伝を強化する。
4. 化学物質管理チームの募集について、化学物質管理の専門知識レベルが高いのはもちろんのこと、関連業務について深い且つ豊富な経験、さらに、当該業務に対して熱意を有する者を採用する。
5. 化学物質の安全管理に関する情報・知識を深める、かつ管理手法を更新するために、国際協力、とりわけ国際組織からの支援の受け入れを強化する。
6. 中央省庁と地方当局が協力し、検査を強化し、化学品活動における違反を迅速に取り締まる。そして、十分に抑止力のある制裁をもって、断固として違反を処理し、化学物質産業の持続的な発展を保証する。

²⁴² <http://www.moit.gov.vn/vn/tin-tuc/7118/tang-cuong-quan-ly-hoat-dong-san-xuat-kinh-doanh-su-dung-hoa-chat.aspx>

²⁴³ 同上

(a)-4. 今後の予定

今後のベトナムの化学物質規制における注目すべき動向としては以下の 2 点が挙げられる。

- 政令 108/2008/ND-CP の改正
- 国家化学品リストの作成

政令 108/2008/ND-CP の改正

まず政令 108/2008/ND-CP の改正だが、公となったのは 2016 年の上半期と思われる。商工省のホームページにて具体的なドラフトが発表され（正確な日付は不明）、その後 2016 年 6 月 3 日にはホーチミン市で公開セミナーが開催され、政令 108/2008/ND-CP の改正を含めたいくつかの法令文書の改正に対する意見募集が行われた。その約 2 か月後にはハノイ市でも同様のセミナーが実施され、さらに 8 月 22 日には修正された改正案が公開された。また、2016 年末には開催されたセミナーでも同政令の改正案が紹介された。

2016 年 (具体的な日付は不明)	商工省のホームページにて、「化学品法の詳細および施行を手引きする政令の改正案 ²⁴⁴ 」が公開され、意見募集が実施された。当時の案は全 8 章、40 条、6 附属書から構成され、その内容は以下の通りである； <ol style="list-style-type: none"> 1. 製造・取引が制限される化学物質 2. 禁止化学物質 3. 化学物質事故の防止、対応 4. 製造・取引に条件のある化学物質 5. 国連 GHS に従った危険化学物質の分類 6. 化学物質情報の申告、使用、提供 7. 化学物質の使用 8. 化学物質安全トレーニング 9. 化学物質管理についての国家管理責任
↓	
2016 年 6 月 3 日	ベトナム商工省・化学品庁によって、ホーチミン市にて「化学物質管理に関する法律文書を改正する草案への意見募集」と題したセミナーが開催された。
↓	
2016 年 8 月 12 日	ベトナム商工省・化学品庁によって、ハノイ市にて、政令 108/2008/ND-CP の改正案に関するセミナーが開催された。同セミナーで商工省・化学品庁の Luu Hoang Ngoc 副局長は、本

²⁴⁴ 当時発表された改正案は以下よりダウンロード可能である。

<http://legal.moit.gov.vn/data/documents/bills/707-BAN DU THAO SUA NGHI DINH 108&26 dang CTT.doc>

	<p>改正の背景にある、以下の現状の課題を挙げた。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 化学品の製造・取引の条件に関する規定は、現在は製造者と取引業者の 2 つの対象者に適用されているが、これら 2 つは企業形態が大きく異なる。したがって、企業内のインフラや人員についての条件についても別当規定が必要である。 2. 化学物質の使用、輸送、包装について、とりわけ「製造・取引が制限される化学物質」および「製造・取引に条件のある化学物質リスト」は本来高い危険性を有しているが、公安、社会秩序の確保、人の健康と環境への影響を制限・防止する規定がまだない。 3. 定量限界にもとづく安全距離の確定に関する規定は、化学品法で定められる安全距離確定要求に合わないため、安全距離に関する技術基準がまだに公布されていない。 4. 化学物質リストの中で幾つかの化学品が重複してしまっている。化学品名、CAS No.、HS コード、UN コードといった情報がまだ足りなく、また、幾つかのリストに対する濃度、数量に関する閾値がまだない。 5. 化学物質分野における検査事業は定期的に実施されているが、まだ効果を発揮していない。
↓	
<p>2016 年 8 月 22 日</p>	<p>商工省のホームページにて、「化学品法の詳細および施行を手引きする政令の改正案²⁴⁵」が公開され、意見募集が実施された。当時の案は、全 8 章、39 条、5 つの附属書から成る。</p>
↓	
<p>2016 年 12 月 6 日</p>	<p>商工省・化学品総局と JICA による「ベトナムにおける化学品管理能力向上プロジェクト」の下でセミナーがハノイで開催された。本セミナーは、現在作成中の国家化学品リストに関する話題が中心であったが、政令 108/2008/ND-CP の改正動向についても一部紹介された。</p>

上記の 2016 年 12 月 6 日のセミナーでの化学品庁の担当官の解説によると、本改正での最大のポイントは「化学品リスト」の改正であるという。改正案の化学物質リストの作成、更新にあたっては、世界中の関連組織の資料を参考にしたという。例えば、ILO（附属書 7 重大な危険性のおそれのある化学物質）、WHO、IARC、EU や日本の労働関連法などであ

²⁴⁵ 当時発表された改正案は以下よりダウンロード可能である。

http://legal.moit.gov.vn/data/documents/bills/707-D%E1%BB%B1%20th%E1%BA%A3o%20Ngh%E1%BB%8B%20C4%91%E1%BB%8Bnh%20_22_8_lay%20y%20kien.doc

る。これらが定める環境、ヒトの健康に関する基準、評価に基づいて、新規リストを検討した。

また、現行の政令では「混合物」について厳密に管理されていないが、今回の新たな政令案で混合物に関するより詳細な規定が定められるという。そのほかの項目に関しては以下の通り。

図表 政令 108/2008/ND-CP の改正案の主な内容

項目	詳細
製造・取引に条件のある化学物質	<ul style="list-style-type: none"> 現在のリストから危険性が低い化学物質が除外される。 インフラ、工場、倉庫に関する条件を詳しく規定する。
製造・取引が制限される化学物質	<ul style="list-style-type: none"> 現在のリストには 212 物質が掲載されているが、新政令によって 190 物質に削減される予定である。 発癌性化学物質、および生殖および細胞遺伝子へ影響を与える有害性のある化学物質に対して厳密に管理していく。
毒性化学物質	<ul style="list-style-type: none"> 新政令からは毒性化学物質リストを削除する。ただし、毒性化学物質については引き続き、化学品法の第 23 条の規定に基づき実施されることとなる。
化学物質事故の予防・対応	<ul style="list-style-type: none"> 現在は、「化学物質事故の防止・対応計画」と「化学物質事故の防止・対応対策」の 2 種類あるが、後者の規定が削除される。欧米の規定を参考にし、新しい条項が盛り込まれる予定である。
化学物質の分類、化学物質安全性データシート	<ul style="list-style-type: none"> 化学物質の分類および SDS に重点が置かれ、特に分類に関しては多くの規定が追加される予定である。

なお、本改正案が正式に公布、施行された後には、現行のいくつかの通達（例えば以下の通達）が無効になる予定であるため、非常に影響が大きい法令になると言える。

- 「化学品法」ならびに「化学品法の詳細および施行の手引きに関する政令」の詳細を規定する通達第 28/2010/TT-BCT 号
- 化学物質の申告に関する通達第 40/2011/TT-BCT 号
- 工業分野における化学物質事故の防止・対応計画および対策に関する通達 20/2013/TT-BCT 号
- 工業分野における製品の製造に対する有害化学物質の使用登録に関する通達 07/2013/TT-BCT 号

国家化学品リストの作成

次に、国家化学品リストについての現状をまとめる。

2007 年に公布された化学品法のなかで既に国家化学品リストおよび、それに関連する新規化学物質の登録について言及されている。この点は、2010 年の通達 28/2010/TT-BCT でも同様で、その第 41 条および第 42 条にて新規化学物質に関する要件が規定されている。

その後 2012 年に、「国家化学品リストと国家化学品データベースの作成に関する提案を承認する決定 (768/QD-TTg)」が公布された。本決定では、2012 年～2015 年が 2 フェーズに分けられており、各フェーズにおけるアクションは次の通り規定されている。

図表 決定 768/QD-TTg で規定されたスケジュール

フェーズ	詳細
第 1 フェーズ (2012-2014)	<ul style="list-style-type: none"> 国家化学品リストおよび国家化学品データベース作成に向けた調査、情報収集、技術方策を策定する。 その後、国家化学品リストが作成され、公布にむけて首相に提出する。 加えて、国家化学品データベースの作成、展開も実施する。
第 2 フェーズ (2015)	<ul style="list-style-type: none"> 化学物質の情報に関する内容の充実化および情報提供可能性を向上させ、そのサービス拡大を図る。 さらに、化学物質データに関するサービス提供の試験的なモデルも構築、展開する。

決定 768/QD-TTg で組まれた上記のスケジュールからはやや遅れはしたものの、2016 年 9 月 15 日、国家化学品リストのドラフト²⁴⁶が商工省より公開され、意見募集が行われた。この最初のドラフトでは 3023 物質が掲載されており、リストの情報を拡充することを目的として化学品庁は、このドラフトに掲載されていない化学物質に対しての最初の意見募集を 2016 年 10 月 30 日まで実施した。

²⁴⁶ 国家化学品リストのドラフトは以下よりダウンロード可能である。

http://vcerc.com/wp-content/uploads/2016/09/tai_lieu.zip

	A	B	C
1	Draft National Chemicals Inventory as of Sep. 15		
2	No.	CAS	Chemical Name (proposal)
3	1	50-00-0	Formaldehyde
4	2	50-03-3	Hydrocortisone acetate
5	3	50-14-6	Ergocalciferol
6	4	50-21-5	2-Hydroxypropanoic acid
7	5	50-24-8	Prednisolone
8	6	50-37-3	Lysergide
9	7	50-70-4	D-Glucitol
10	8	50-78-2	Aspirin
11	9	50-81-7	L-ascorbic acid
12	10	50-99-7	D-Glucose
13	11	51-03-6	5-Propan-1-yl-6-(2,5,8-trioxadodecan-1-yl)-1,3-benzodioxole
14	12	51-21-8	Fluorouracil
15	13	52-01-7	7alpha-(Acetylsulfanyl)-3-oxo-17alpha-pregn-4-ene-21,17-carbolactone
16	14	52-28-8	Codeine phosphate
17	15	52-49-3	Trihexyphenidyl hydrochloride
18	16	52-76-6	Lynestrenol
19	17	52-89-1	Cysteine hydrochloride
20	18	52-90-4	L-cysteine
21	19	53-36-1	Methylprednisolone 21-acetate
22	20	53-86-1	Indometacin
23	21	54-05-7	Chloroquine
24	22	54-21-7	Sodium salicylate
25	23	54-31-9	Furosemide
26	24	54-64-8	Sodium ethanide[2-(sulfide-kappaS)benzoato-kappaO]mercurate(1-)
27	25	55-63-0	Nitroglycerin
28	26	56-04-2	Methylthiouracil
29	27	56-23-5	Tetrachloromethane
30	28	56-40-6	Glycine
31	29	56-41-7	L-alanine
32	30	56-45-1	L-Serine
33	31	56-75-7	Chloramphenicol

図表 国家化学品リストのドラフト

この意見募集の際に化学品庁が発表した資料によると、国家化学品リストのドラフト作成にあたっては次の 2 つの作業が行われたという。この(1)と(2)から得られた情報を一つのリストにまとめたものが、上記の 2016 年 9 月に発表されたものである。

- (1) 現行法令に定められている各種化学物質リストの集計
- (2) 工業用化学物質に関する調査を通じて、現在ベトナムで実際に使用されている化学物質についてのデータ収集

※ 参考までに、上記(2)の作業の詳細については次の通りである²⁴⁷。

- 調査対象企業：2014 年に化学物質の輸入や申告を行った企業 1829 社
- 調査期間：2015 年 9 月～2015 年 12 月

²⁴⁷ 下記リンクの文書内で記載されている。

http://vcerc.com/wp-content/uploads/2016/09/tai_lieu.zip

- 調査項目：

調査項目	調査内容
一般情報	社名、代表者の氏名と住所、所在地、従業員数、投資金、資本情報（国内出資率、外国出資率<あれば>）、事業分野、調査用連絡先
化学物質に関する情報	輸入化学物質、または製造化学物質の名称、CAS No.、HS コード*、EINECS コード*、製造年または輸入年、生産量または輸入量、出荷量*、使用目的*

（化学品の情報で(*)が付いた部分は任意返答）

- 調査方法：

調査用電子報告システムを構築し、企業がこのシステムを通じて返答する。

1829 社中 600 社を対象として直接取材する。

調査で返答が得られたのは 800 社（44%）

国家化学品リストのドラフトについて、すでに 1 回目の意見募集は終了したが、化学品庁によると今後も継続して実施されるという。本調査において国内事業者にヒアリングしたところ、この第 1 回目の意見募集の期間が短く、十分に対応できなかったという声もあったため、その動向には注目が集められている。

なお、この国家化学品リストのドラフト発表の際には、新規化学物質の評価手順は未だ作成されていない状況である旨も化学品庁は明記している²⁴⁸。また、新規化学物質を評価するための試験所についても、今後化学品庁として 1～数カ所設立する予定であるほか、他の民間の実験所への支援も行っていくという²⁴⁹。

²⁴⁸ 下記リンクの文書内で記載されている。

http://vcerc.com/wp-content/uploads/2016/09/tai_lieu.zip

²⁴⁹ 本調査における MOIT へのヒアリング結果。

(b) PRTR

PRTR に関して、現状それに相当する法令はベトナムにはない。ただし、本調査で天然資源環境省の担当者にヒアリングしたところ、2017 年の公布を目指して具体的な作業が進められている。

天然資源環境省によると、2014 年に環境保護法が改正されたために、それとの整合性が取れるよう、現在はドラフトをさらに具体化している段階であるという²⁵⁰。最優先は対象化学物質リストを作成することであり、2017 年 2 月時点では 90 まで物質を絞ったが、今後はさらに絞り込む予定で、商工省、保健省、農業省とも調整を行っている²⁵¹。対象物質リストの作成にあたっては他の行政機関や企業から意見を募集したとのことで、他の行政機関に対しては「どのような物質を管理しているか?」、企業からは「どれだけ使用しているか?」といった情報が収集された²⁵²。またこのほかにも、日本、カナダ、EU などにおける類似の制度も参考にして、対象物質を絞り込んでいるという²⁵³。

なお、2014 年 2 月 20 日に日本で開催されたセミナーにて天然資源環境省の担当者が発表した資料²⁵⁴によると、その当時の PRTR に関する通達案の構成は次の通りであった。

第 1 章 総則

第 1 条 適用範囲

第 2 条 適用対象

第 3 条 用語の定義

第 2 章 環境への有害化学物質排出の登録、報告、情報管理

第 4 条 環境に対する有害化学物質のリスト

第 5 条 環境への有害化学物質排出の登録・報告

第 6 条 非点源からの化学物質排出の情報

第 7 条 化学物質排出に関するデータの評価および品質保障

第 8 条 環境への有害化学物質排出情報の収集および公開

第 9 条 情報セキュリティ

第 3 章 生産・営業活動における有害化学物質排出の管理

第 10 条 環境への有害化学物質排出の管理および査察の要請

²⁵⁰ 本調査における MONRE へのヒアリング結果。

²⁵¹ 同上

²⁵² 同上

²⁵³ 同上

²⁵⁴ 化学物質国際対応ネットワーク(2014)「ベトナムにおける現状と今後の化学物質管理規制について」

http://chemical-net.env.go.jp/pdf/20140220_Seminar1_jpn_1.pdf

第 11 条	化学物質、化学物質含有製品の研究所、実験室における化学物質排出の管理
第 4 章	施行に関する条項
第 12 条	天然資源環境省の責任
第 13 条	各省・中央直轄市の天然資源環境局
第 14 条	有効性
付属書	
付属書 1	有害化学物質のリスト
付属書 2	化学物質排出の登録・報告が義務付けられる業種および対象者
付属書 3	企業の化学物質排出の登録・報告書の書式
付属書 4	環境への有害化学物質排出の登録・報告に関する証明書の様式

このほか、日本の環境省は 2012 年より毎年「アジア地域化学物質対策能力向上促進講習（ベトナム）」を開催し、日本とベトナムの間での化学物質管理に関する意見交換および情報交換を行っている。同講習の最新版にあたる「第 6 回アジア地域化学物質対策能力向上促進講習（ベトナム）」は 2017 年 3 月 2 日にハノイで開催され、ベトナム天然資源環境省からは PRTR 制度の導入計画などが紹介されたもようである²⁵⁵。また同講習においてベトナム側からは、PRTR 制度の導入に向けた継続的な支援を希望する旨が表明されたとのことである。

²⁵⁵ <http://www.env.go.jp/press/103707.html>

(c) 毒物

NITE(2010)でも報告されているように、ベトナムで毒物を管理する法令は化学品法である。化学品法における毒性化学物質に関する規制内容については、本報告書の「(a) 化学物質一般」を参照のこと。

(d)労働安全衛生

(d)-1. 制定の経緯

ベトナムで初となる労働安全衛生に特化した法律は、2015年に公布された「労働安全衛生法（84/2015/QH13）」である。労働者の権利などを定める、労働一般に関する基本法である「2012年労働法（10/2012/QH13）」の規制範囲および適用対象と比較すると、労働安全衛生法は、労働安全衛生の活動についてより広範かつ具体的に定めたものとなっている。労働衛生安全の保証の規定に加えて、生産工場の労働衛生、労働事故に遭った労働者に対する施策や制度、職業疾病などを含む。

(d)-2. 現行の法令内容

労働安全衛生法のなかで化学物質に関連する部分を以下にまとめる。

法令名	労働安全衛生法（84/2015/QH13） ²⁵⁶
URL	http://www.molisa.gov.vn/Images/FileVanBan/84.signed.pdf
目的	
所轄官庁	労働・疾病兵・社会省
規制内容 ²⁵⁷	<ul style="list-style-type: none"> 雇用者は、職場での危険要素および有害要素について労働者に情報を伝え、教育しなければならない（第13条）。 雇用者は、労働安全衛生に関する法令や国家基準などに基づき、労働安全衛生確保の規則と手順を制定、実施しなければならない（第15条）。 職場は、通気性、微粒子、蒸気、有害ガス、放射性物質、電磁波、温度、湿度、振動およびその他の関連技術基準を満たし、定期的な検査や測定が実施されなければならない（第16条）。 機械、設備、材料、物質に適用される労働安全衛生に関する技術基準に従って、それらを使用、運転、保管しなければならない（第16条）。 保健大臣の決定にしたがい、雇用者は、労働者の有害要素の接触許容基

²⁵⁶ 労働安全衛生法については、JETRO から日本語仮訳が公開されている。

https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/vn/business/pdf/84_2015_QH13.pdf

²⁵⁷ 上記の JETRO 発行の日本語仮訳版を参照し、まとめた。

法令名	労働安全衛生法 (84/2015/QH13) ²⁵⁶
	準について年に 1 度は計測を実施し、評価しなければならない(第 18 条)。

上記の労働安全衛生法第 16 条に関連する技術基準として、2016 年 6 月に保健省より以下の 9 つの技術基準が公布された。いずれも、各要素に関する労働者の暴露基準または許容レベルを定めている。

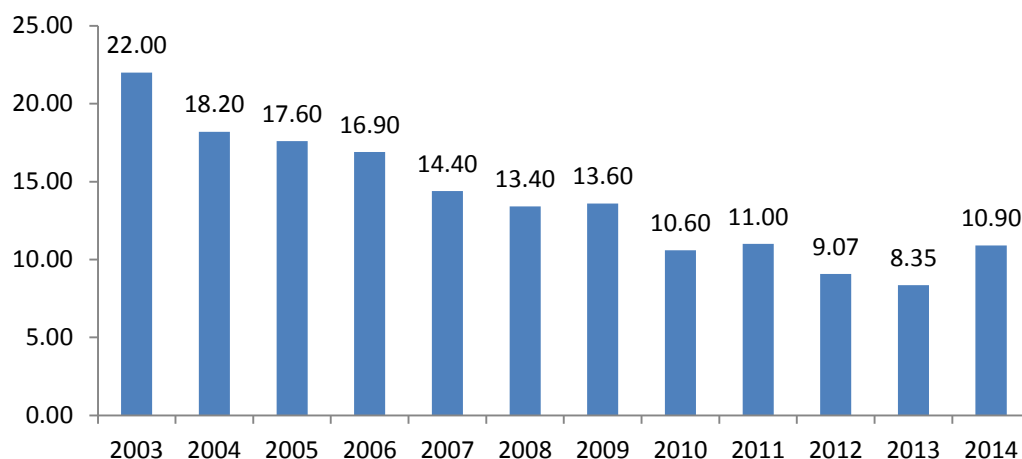
技術基準	URL
高周波電磁界－職場での高周波電磁界の許容可能な曝露レベルに関する技術基準 QCVN 21:2016/BYT	http://soytecaobang.gov.vn/uploads/laws/082016/tt-21.2016.tt-byt.pdf
照明－職場での照明の許容可能レベルに関する技術基準 QCVN 22:2016/BYT	http://soytecaobang.gov.vn/uploads/laws/082016/tt-22.2016.tt-byt.pdf
紫外線－職場での紫外線の許容可能な曝露レベルに関する技術基準 QCVN 23:2016/BYT	http://soytecaobang.gov.vn/uploads/laws/082016/tt-23.2016.tt-byt.pdf
騒音－職場での騒音の許容可能な曝露レベルに関する技術基準 QCVN 24:2016/BYT	http://soytecaobang.gov.vn/uploads/laws/082016/tt-24.2016.tt-byt.pdf
工業用周波数電磁界－職場での工業用周波数電磁界の許容可能な曝露レベルに関する技術基準 QCVN 25:2016/BYT	http://soytecaobang.gov.vn/uploads/laws/082016/tt-25.2016.tt-byt.pdf
微気候－職場での微気候の許容値に関する技術基準 QCVN 26:2016/BYT	http://soytecaobang.gov.vn/uploads/laws/082016/tt-26.2016.tt-byt.pdf
振動－職場での振動の許容レベルに関する技術基準 QCVN 27:2016/BYT	http://soytecaobang.gov.vn/uploads/laws/082016/tt-27.2016.tt-byt.pdf
電離放射線－職場での電離放射線の許容可能な曝露制限に関する技術基準 QCVN 29:2016/BYT	http://soytecaobang.gov.vn/uploads/laws/082016/tt-29.2016.tt-byt.pdf
X 線放射－職場での X 線放射の許容可能な曝露制限に関する技術基準 QCVN 30:2016/BYT	http://soytecaobang.gov.vn/uploads/laws/082016/tt-30.2016.tt-byt.pdf

このほか保健省は、2002 年に「21 の労働衛生基準、5 つの原則、7 つの労働衛生対策に関する決定 3733/2002/QD-BYT」を公布している。同決定の 21 の労働衛生基準のひとつとして、「作業空間における化学物質の許容制限値」が規定されている。この基準は、生産施設などの労働者に対して適用されるもので、356 物質についての許容値（8 時間の時間加重

平均(TWA)および短時間暴露限界(STEL)) が定められている。なお、本決定で規定される 21 の基準のうち、そのいくつかは既述の QCVN 21:2016/BYT~QCVN 30:2016/BYT によって置き換えられているため、注意が必要である。

(d)-3. 運用状況

ベトナムにおける労働安全衛生の状況について、保健省傘下の国立労働環境健康研究所 (NIOEH) が発表した資料²⁵⁸によると、同国で実施された作業環境モニタリングのうち基準を超えていた件数の割合は年々減少傾向にあり、法令対応が着実に進んでいる様子が見えてくる。なお基準を超えていたものは、作業場での騒音、振動、ダストなどの要素である。



図表 実施された作業環境モニタリングのうち基準を超えた件数の割合²⁵⁹ (%)

いっぽうで、ベトナム国内の NGO である “Center for Development and Integration” (CDI) は、同国で 2 番目に大きな輸出産業である電子産業においては、健康、特に生殖機能に影響を及ぼす可能性のある工業用有毒化学物質に労働者が暴露していることを指摘している²⁶⁰。今後は化学物質の暴露についても、今まで以上に管理される必要があると言える。

²⁵⁸ 中央労働災害防止協会(2015)「OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH IN VIETNAM」

[https://www.jisha.or.jp/international/training/pdf/\(Vietnam\)_Country_report_Chinh_VN.pdf](https://www.jisha.or.jp/international/training/pdf/(Vietnam)_Country_report_Chinh_VN.pdf)

²⁵⁹ 上記資料よりエンヴィックス作成

²⁶⁰ http://www.anroev.org/wp-content/uploads/2013/05/Electronic-sector_Vietnam.pdf

(d)-4. 今後の予定

現在、労働・疾病兵・社会省は、労働安全衛生の向上の一環として「有害化学物質の生産、取引、使用、保管および輸送における労働安全衛生に関する国家技術基準 QCVN: XX/2015/BLDTBXH」の策定を進めている。2015 年にはその具体的なドラフト²⁶¹が公開された。本技術基準は、一般的に使用される有害化学物質を対象としており、本技術基準の附属書 A、B、C（ただし、今回公開されたドラフトでは附属書は未公開）にて規定される爆発引火性のある化学物質や、農業分野で使用される作物保護用の化学物質も含まれる。これら対象化学物質の製造、取引、使用、保管、輸送に関係する者に適用される。

図表 国家技術基準 QCVN: XX/2015/BLDTBXH の要件

項目	詳細
管理	有害化学物質を所有する施設は、蒸気の回収および処理システム、ガス、有害化学物質の煤塵について、現行の国家基準「QCVN 19:2009/BTNMT：産業活動からの無機物質および煤塵の排出に関する国家技術基準」、「QCVN 20:2009：産業活動からの有機物質排出に関する国家技術基準」に従わなければならない。
換気	工場および倉庫の換気システムは「TCVN 3288:1979：換気システム—安全のための一般要求」に従うこと。
排水	工場からの排水および有害化学物質の貯蔵庫からの排水は、共用システムに排出する前に処理されなければならない。環境中に排出する際には基準「QCVN 40:2011/BTNM：産業排水基準」に従うこと。
包装	包装の材料、種類、構造および点検は、「TCVN 6406：1998：生産における包装—安全のための一般要求」に従うこと。
輸送	輸送手段は、運輸省より検査、有効な許可証明書を有すること。有害化学物質の輸送手段は商工省の通達 02/2004/TT-BCN の第 3 条第 2 項 c に従うこと。
積み込み、積み下ろし	積み込みおよび積み下ろし時の作業安全は、「TCVN 3147：1990：積み込みおよび積み下ろし時の規範—一般要求」に従うこと。

²⁶¹ 本ドラフトは以下よりダウンロード可能である。

<http://antoanlaodong.gov.vn/Images/editor/files/du%20thao%20quy%20chuan%20hoa%20chat%20-%20ngay%2024-03-2015.doc>

本ドラフトの作成を担当しているのが、労働・疾病兵・社会省の労働安全局・労働安全技術部である。本ドラフトの対象化学物質は化学品法での定義を参照しているとのことで、具体的な対象物質については商工省、保健省、農業省が管理する化学品リストを参照して作成している²⁶²。ドラフト作成においては企業からも意見を募集しており、国内企業と海外企業の両方から（大企業や中小企業の偏りがないように）アンケートを実施し、600～800の回答が得られたという²⁶³。なお、日本企業からの意見に関しては「ベトナム日本商工会（JBAV）」が積極的に関与してくれたとのことである（JBAVは労働安全衛生法の作成の際にも積極的だった）²⁶⁴。

²⁶² 本調査における MOLISA へのヒアリング結果。

²⁶³ 同上

²⁶⁴ 同上

(e) 消防

NITE(2010)でも報告されているように、ベトナムの場合には化学品法のなかで危険物の取り扱いについても規定されている。政令 108/2008/ND-CP において、事故防止・対応計画または対策を要する危険化学物質が定められており、該当する場合には通達 20/2013/TT-BCT の規定にしたがい化学物質の事故防止・対応のための計画または対策を講じなければならない。詳細については、本報告書の「(a) 化学物質一般」を参照のこと。

(f) 家庭用品

ベトナムには家庭用品全般を規制する法令はない。

ただし、一部の法令によって製品中の含有化学物質制限が規制されている。例えば化学用品法にもとづき制定された「電気電子製品に含まれる特定の有毒有害化学物質の許容濃度に関する暫定的な通達 (30/2011/TT-BCT)」では、EU-RoHS と同様の 6 物質を規制している。

法令名	電気電子製品に含まれる特定の有毒有害化学物質の許容濃度に関する暫定規則 (30/2011/TT-BCT)
URL	http://www.moit.gov.vn/Images/Upload/TT%2030-2011-BCT.rar
目的	ベトナム国内市場で流通される電気電子製品に含まれる特定の有毒有害物質の許容濃度を規制する
所轄官庁	商工省
規制内容	<ul style="list-style-type: none"> • 次の製品は本通達の規制対象外である (第 1 条)。 <ol style="list-style-type: none"> (a) 電気電子部品、バッテリーおよび蓄電池 (b) 電気電子製品の修理、再利用あるいはアップグレードのために使用されるスペアパーツ (c) 贈答用や土産用あるいは展示会や陳列用に使用される予定の電気電子製品、組織や個人の手荷物や付帯する所有物、暫定的に再輸出のために輸入されたり、国境ゲートから移送されたり、あるいはトランジットで通過する製品 (d) 本通達が発効する前にベトナムの国内市場に上市された電気電子製品 • 規制対象となる電気電子製品は次の 8 つのグループに分類される。各グループの詳細と HS コードは附属書 2 で規定される (第 4 条)。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 大型家電 2. 小型家電 3. 情報技術通信機器 4. 消費者向け電子機器 5. 照明機器 6. 電動・電子工具 (大規模で固定式の産業用のものは除く) 7. 玩具、レジャーおよびスポーツ用機器 8. 自動測定機

法令名	電気電子製品に含まれる特定の有毒有害化学物質の許容濃度に関する暫定規則（30/2011/TT-BCT）																					
	<ul style="list-style-type: none"> • 対象製品の製造者または輸入者は、「製造あるいは輸入された電気電子製品は有毒有害物質の許容濃度に関する本通達の規定に適合している」といった一般情報を開示する。この情報開示は次のいずれかの方式で実施されなければならない（第 6 条）。 <ul style="list-style-type: none"> (a) 当該製造事業者あるいは輸入業者のウェブサイトに掲載する (b) 使用説明書に当該情報を記載する、可能であれば、製品に付いているユーザーマニュアルあるいは使用説明票に記載する (c) 電子媒体（CD など）に当該情報を入れておく (d) 製品あるいは包装材に直接、当該情報をプリントする • 電気電子製品がベトナム国内市場に上市される前にこれらの製品に含まれる有毒有害化学物質の管理に関する書類を作成し保管する。この管理書類には、次の文書のすべてが含まれる（第 6 条）。 <ul style="list-style-type: none"> (a) 製品が本通達の附属書 1 で規定された許容濃度を超えない有毒有害化学物質を含有していることを証明する検査カード (b) 製品が本通達の附属書 1 で規定された許容濃度を超えない有毒有害化学物質を含有していることを証明する管理プロセスあるいはその他の文書 • 附属書 <ul style="list-style-type: none"> 附属書 1：特定の有毒有害化学物質の許容濃度制限値 <table border="1" data-bbox="432 1368 932 1713" style="margin-left: 40px; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>物質名</th> <th>許容濃度制限値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Pb</td> <td>0.1 重量%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Hg</td> <td>0.1 重量%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Cd</td> <td>0.01 重量%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Cr⁶⁺</td> <td>0.1 重量%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>PBB</td> <td>0.1 重量%</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>PBDE</td> <td>0.1 重量%</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 附属書 2：規制対象電気電子製品のリスト 附属書 3：適用が免除される用途 	No.	物質名	許容濃度制限値	1	Pb	0.1 重量%	2	Hg	0.1 重量%	3	Cd	0.01 重量%	4	Cr ⁶⁺	0.1 重量%	5	PBB	0.1 重量%	6	PBDE	0.1 重量%
No.	物質名	許容濃度制限値																				
1	Pb	0.1 重量%																				
2	Hg	0.1 重量%																				
3	Cd	0.01 重量%																				
4	Cr ⁶⁺	0.1 重量%																				
5	PBB	0.1 重量%																				
6	PBDE	0.1 重量%																				

この通達 30/2011/TT-BCT は、対象製品や適用除外規定など、EU の旧 RoHS 指令 2002/95/EC に倣ったものとなっている。ただし、通達 30/2011/TT-BCT では対象製品のひとつに「8. 自動測定機」が挙げられているが、2002/95/EC では「自動販売機」となっており、この点が異なる。しかしながら、通達 30/2011/TT-BCT の附属書 2 で規定される詳細な対象製品リストをみると、自動販売機も挙げられている。また、第 6 条にある「法令適合に関する情報開示」も同通達の特徴である。

ベトナム版 RoHS とも言われる通達 30/2011/TT-BCT だが、企業の順守状況については商工省によって現在調査が進められており、調査結果については後日公開される予定である²⁶⁵。同通達に関しては企業からの問い合わせもあるようで、外資企業はしっかり順守し、意識は高まってきているようだが、まだ順守できていない企業もあるという²⁶⁶。これに対して商工省の担当者は、「各社のホームページなどで、順守している旨を消費者に対して公開することを求めている」と述べた。

また通達 30/2011/TT-BCT の今後の予定について化学品庁の担当者によると、EU の動きに合わせてベトナムでも現在、フタル酸エステルを規制対象物質として検討中であるという²⁶⁷。

以上は電機電子製品の含有化学物質規制についてだが、このほかにも家庭用品を規制するものとして、**繊維製品中の化学物質を規制する通達 37/2015/TT-BCT** がベトナムでは公布されている。本通達は、対象となる繊維製品中のホルムアルデヒドおよび芳香族アミンの含有量を制限するものであり、同通達の附属書 1 では対象となる繊維製品が規定されている。しかしながら、その公布から約 1 年後の 2016 年 11 月 26 日に、同通達は無効となった。この理由は、事業者の要件（規制対応のための手順や必要書類など）が曖昧だったために、産業界からクレームが出たためであるという²⁶⁸。通達 37/2015/TT-BCT が無効となった件については、現地のメディアでも報じられた²⁶⁹。なお、現在は新たに技術基準（QCVN）としての策定が進められており、そのドラフトについては 2017 年 1 月には WTO に通報されている²⁷⁰。

²⁶⁵ 本調査における MOIT へのヒアリング結果。

²⁶⁶ 同上

²⁶⁷ 同上

²⁶⁸ 同上

²⁶⁹ 例えば以下：

<http://viet-news.net/removing-circular-37textile-and-garment-enterprises-escaped-difficulties/>

²⁷⁰ ドラフトは以下よりダウンロード可能である。

https://members.wto.org/crnattachments/2017/TBT/VNM/17_0067_00_x.pdf

(g) 建築

ベトナムにおいて、建材中の有害物質を規制する法令は確認できなかった。

ただし、2008 年に公布された「ベトナム建築基準 住居と公共建築物－健康と安全 QCXDVN 05:2008/BXD」のなかで、建築材料に関し一部言及されている。本基準は、住宅や公共建築物における技術要件を規定するもので、具体的には、水、湿気および有害物質の防止；落下、押込および衝突の防止；ガラスの安全使用；照明；換気；雑音防止に関する要件を定めている。

本基準における建材に関する要件は次の通りである。

- 角閃石系アスベスト由来の建材を使用してはいけない。完成品の形でクリソタイル系アスベストを含むもので、アスベスト繊維を拡散しない建材のみ使用できる。
- タールが入っている建材については、TWA 濃度²⁷¹は 0.2 mg/m³ 未満でなければならない。

また建材以外では、以下の材料についても有害物質に関する要件を規定している。

- 塗装材、建築塗料は以下の要件を満足しなければならない。
 - ベンゼンの TWA 濃度は 1 ppm 未満であり、STEL 濃度²⁷²は 5 ppm 未満である。
 - ヒ素の TWA 濃度は 0.01 mg/m³ 未満である。
 - カドミウムの TWA 濃度は 0.005 mg/m³ 未満である。
 - クロロメタン（塩化メチル）の TWA 濃度は 25 ppm 未満であり、STEL 濃度は 125 ppm 未満である。
 - 金属腐食防止塗料中の六価クロムの TWA 濃度は 0.005 mg/m³ 未満である。
- ジョイントコーキング材は以下の要件を満足しなければならない。
 - ホルムアルデヒドの TWA 濃度は 0.75 ppm 未満であり、STEL 濃度は 2 ppm 未満である。
 - クロロメタン（塩化メチル）の TWA 濃度は 25 ppm 未満であり、STEL 濃度は 125 ppm 未満である。

²⁷¹ 8 時間接触時の許容平均濃度。単位は ppm、或いは mg/m³ (空気) (1 ppm = 10⁻⁶ mg/m³ 空気) である。

²⁷² 短時間曝露限界濃度。15 分連続接触しても健康に影響を与えない濃度。単位は ppm、或いは mg/m³ (空気) (1 ppm = 10⁻⁶ mg/m³ 空気) である。

(h) 食品衛生

(h)-1. 制定の経緯

食品衛生法が公布される以前、世界保健機関によるとベトナムでは毎年 800 万件の食中毒が起こっていると推計されており、国内の食品安全に関する状況は危機的であった²⁷³。ベトナム商工会議所（VCCI）の副事務総長兼司法委員会の Tran Huu Huynh 氏が、2009 年に開催された「食品衛生法の草案に関する意見交換セミナー」で語ったところによると、政府による査察、検査活動が強化されたが、食品安全に関する違反行為を管理できない状態であるという。その理由としては、既存法令における様々な不適切な点や問題の複雑性が挙げられた。食品の生産やサービスの持続的な発展を強化し、消費者の利益を確保するためにも、食品衛生法の必要性が高まってきた。同法の草案では、食品に対する安全性の保証、食品の生産・販売活動条件、食品の汚染管理、食品安全事故への対応、防止、ラベル貼付などの規定が盛り込まれた。ベトナム食品安全衛生管理局の副局長 Nguyen Hung Long 氏によると、同草案の新たなポイントは食品管理を養殖や飼育工程から消費者までを包括的に実施する点である。加えて、各省庁の所管する責任を明確化し、それらの連携性を高めた。

(h)-2. 現行の法令内容

2010 年に公布された食品安全法のもとで、以下の下位法令が制定されている。

- 食品安全法の詳細と実施に関する政令（38/2012/ND-CP）
- 食品添加物の管理に関する通達（27/2012/TT-BYT）、および「通達 27/2012/TT-BYT」の一部を改正する通達（08/2015/ TT-BYT）

食品安全法およびその下位法令について、その内容を以下にまとめる。

法令名	食品安全法（55/2010/QH12） ²⁷⁴
URL	http://www.moit.gov.vn/Images/Upload/Luat-55-2010-QH12.pdf
目的	食品安全に関わる各関係者の責任を明確にし、食品安全を包括的に管理する。
所轄官庁	保健省
規制内容	<ul style="list-style-type: none"> • 賞味期限を越えた、使用許可を取得していない、または使用許可を取得

²⁷³ <http://www.baomoi.com/du-thao-luat-an-toan-thuc-pham-moi-nhung-chua-toan-dien/c/3225463.epi>

²⁷⁴ 本法については、JETRO より日本語仮訳が公表されている。
https://www.jetro.go.jp/ext_images/jfile/country/vn/trade_05/pdfs/vietnam_syokuhinanzenhou.pdf

法令名	食品安全法 (55/2010/QH12) ²⁷⁴
	<p>した食品添加物および加工助剤について限量を超えて使用することは禁じられる (第 5 条)。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 食品添加物および加工助剤に対する安全性確保の条件 (第 17 条)。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 技術基準に対応し、食品添加物および加工助剤の規定を遵守する。 2. 商品ごとのラベル、または添付される資料にベトナム語の取扱説明を記載する。 3. 保健省が規定した製造、取引に使用可能な食品添加物、加工助剤のリストに含まれている。 4. 市場で流通する前に、管轄機関に適合書を登録する。

法令名	食品安全法の詳細と実施に関する政令 (38/2012/ND-CP)
URL	http://www.moit.gov.vn/Images/FileVanBan/38_2012_ND-CP_12216613.pdf
所轄官庁	保健省
規制内容	<ul style="list-style-type: none"> • 一部の例外を除き、ベトナムに輸入される全ての食品、食品原料、食品添加物などは管轄機関によって検査されなければならない (第 14 条)。

法令名	<ul style="list-style-type: none"> • 食品添加物の管理に関する通達 (27/2012/TT-BYT) • 「通達 27/2012/TT-BYT」の一部を改正する通達 (08/2015/ TT-BYT)
URL	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.fsi.org.vn/pic/files/thong-tu-huong-dan-quan-ly-phu-gia-thuc-pham.pdf (27/2012/TT-BYT) • http://www.fsi.org.vn/pic/files/tt-082015.pdf (08/2015/ TT-BYT)
所轄官庁	保健省
規制内容	<p>本通達は、製造、加工、取引に使用可能な食品添加物のリスト、食品添加物の限界量、食品添加物の管理についての要求事項を規定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 第 3 条 食品添加物の使用における禁止行為 <ol style="list-style-type: none"> 1. 本通達の付属 1 に定めた使用可能な食品添加物のリストに入っていない食品添加物の使用 2. 限界許容値以上の食品添加物を使用し、本通達の附属書 2 に定めた食品以外への使用 3. 本通達の第 6 条に定めた管理要件を満足しない食品添加物の使用

法令名	<ul style="list-style-type: none"> • 食品添加物の管理に関する通達 (27/2012/TT-BYT) • 「通達 27/2012/TT-BYT」の一部を改正する通達 (08/2015/ TT-BYT)
	<p>4. 原産地が不明または賞味期限を越えた食品添加物の使用</p> <ul style="list-style-type: none"> • 第 4 条 食品に使用可能な添加物のリスト ⇒具体的なリストは附属書 1 で規定される • 第 6 条 食品添加物に対する管理要求

(h)-3. 運用状況

食品安全法が施行されてから 5 年以上が経過したが、ベトナムにおける食品安全については消費者および関連企業の意識は向上してきた²⁷⁵。しかしながら、いまだに多くの違反行為も発見されており、ベトナムの現地メディアによると、2016 年に全国で食品安全に関連した違反が約 5 万件あったという²⁷⁶。共同教育通信センター (MEC) が公開した情報では、ハノイでは 1 万 6000 箇所の事業所が処罰を受け、その罰金は 240 億ドンに上った。いっぽうで、法令要件を満たしていない食品生産施設への圧力を押し進めるためにも、そういった違反事業者の公開が行われているが、農業農村開発省、保健省、商工省などに属する各機関の 31 のウェブサイトのなかで、情報公開を行っている機関はわずか 6 つだけであった。今後の適切な法令運用のためにも、事業者はもちろん、各政府機関の積極的な展開が必要といえる。

(h)-4. 今後の予定

食品安全法およびその下位法令については、現在のところ改正予定などの情報は確認できなかった。

²⁷⁵

<http://www.baohaugiang.com.vn/phap-luat/con-kho-trong-kiem-tra-an-toan-thuc-pham-48200.html>

²⁷⁶

<http://thoibaotaichinhvietnam.vn/pages/xa-hoi/2017-01-21/phat-hien-hon-50000-truong-hop-vi-pham-ve-sinh-an-toan-thuc-pham-40170.aspx>

(i) 排出規制（大気、水質、土壌）

ベトナムの排出規制については天然資源環境省が所管しており、その基本法となる法令が 2014 年に公布された環境保護法（55/2014/QH13）である。本法は、2005 年環境保護法（52/2005/QH12）に替わるもので、全 20 章 170 条から成り、その構成は次の通りである。大気、水、土壌に関する規定については第 6 章で規定されている。

章	名称
1	一般規定
2	戦略的環境評価、環境影響評価、環境保護計画
3	自然資源の利用における環境保護
4	気候変動への適応
5	海洋および島嶼の環境保護
6	水、土壌、大気環境保護
7	製造およびサービス事業における環境保護
8	都市、住宅区域の環境保護
9	廃棄物管理
10	環境汚染に対する処理、浄化、改善
11	環境に関する技術基準および国家基準
12	環境モニタリング
13	環境情報、環境指導、環境統計、環境報告
14	国の環境保護管理機関の責任
15	ベトナム祖国戦線、社会・政治組織、社会・職業組織および住民コミュニティの責任
16	環境保護のための財源
17	環境保護のための国際協力
18	環境に関する違反行為の監査、検査、処分
19	環境賠償
20	施行規定

法令名	環境保護法（55/2014/QH13） ²⁷⁷
URL	http://vanban.monre.gov.vn/Admin/Uploads/VanBan/Lu%E1%BA%ADt%20B%E1%BA%A3o%20v%E1%BB%87%20m%C3%B4i%20tr%C6%B0%E1%BB%9Dng%202014.pdf

²⁷⁷ 環境保護法については、JETRO から日本語仮訳が公開されている。
https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/vn/business/pdf/VN_20140623.pdf

法令名	環境保護法（55/2014/QH13） ²⁷⁷
目的	ベトナム国内における環境保護のための原則、政策、手段を定める。
所轄官庁	天然資源環境省
規制内容 ²⁷⁸	<ul style="list-style-type: none"> • 毒物、放射性物質、その他の危険物を土壌、水源、大気に排出する行為は禁止される（第 7 条）。 • 未処理の有毒化学物質や有害化学物質を土壌や水源に排出する行為は禁止される（第 7 条）。 • 土壌を汚染した者は、その土壌の回復する責任を負う（第 59 条） • 排水は、関連する技術基準を順守していなければならない（第 100 条）。 • 排気ガスは、関連する技術基準を順守していなければならない（第 102 条）。

²⁷⁸ 上記の JETRO 発行の日本語仮訳版を参照し、まとめた。

【大気】

産業活動由来の大気への排出基準については、NITE(2010)のときと同様に以下の 2 つの技術基準がある。前者は二酸化硫黄や二酸化窒素など 19 の物質について、後者はベンゼンやフェノールなど 100 物質に関する排出基準値を定めている。これらの詳細については、NITE(2010)を参照のこと。

- 産業活動からの無機物質および煤塵の排出に関する技術基準（QCVN 19:2009/BTNMT）
- 産業活動からの有機物質排出に関する技術基準（QCVN 20:2009/BTNMT）

またこのほかにも、特定産業については個別の排出ガス基準が以下の通り公布されている。

図表 特定産業の排ガス基準

名称	基準
化学肥料製造事業からの排ガスに関する技術基準	QCVN 21:2009/BTNMT
火力発電所からの排ガスに関する技術基準	QCVN 22:2009/BTNMT
セメント製造事業からの排ガスに関する技術基準	QCVN 23:2009/BTNMT
石油精製・石油化学産業からの無機物質と煤塵の排出に関する技術基準	QCVN 34:2010/BTNMT
鉄鋼事業からの排ガスに関する技術基準	QCVN 51:2013/BTNMT
産業廃棄物焼却炉からの排ガスに関する技術基準	QCVN 30:2012/BTNMT
医療系固体廃棄物焼却炉からの排ガスに関する技術基準	QCVN 02:2012/BTNMT

ベトナムでは近年大気汚染が深刻化している。2016 年 3 月初めには、ハノイの大気質インデックス (AQI) が一時的ではあるものの、388 という高水準に達した。特に、微小粒子状物質 (PM_{2.5}) の濃度は、世界保健機関 (WHO) の警告レベルの 7 倍の値であった。この主な要因として交通輸送と建設事業が挙げられており、天然資源環境省によると、ハノイでは毎日何百万台ものバイクが行き交い、また 1000 以上の大小の建設工事が行われているという。

このような状況のなか、大気汚染対策に向けた今後のスケジュールとしてベトナム政府は、「2025 年を視野に入れた 2020 年までの大気管理に関する国家行動計画に関する首相決定 985a/QD-TTg」を 2016 年に公布した。本決定では、大気汚染の抑制に向けた次の 7 つのプログラムが明記されている。

1. 大気質管理に関するベトナム法令・政策の制定
2. 排気ガスを制限するための、工業排気ガス処理設備および生産技術の更新・改善

3. 連続自動排気ガス監視装置、大気質監視装置、および工業排気ガスに関するデータ転送システムへの投資
4. 工業排気ガスに関するデータベースの作成による、大気質に関する情報の喧伝
5. 交通輸送活動における大気汚染管理の強化
6. 大気質管理のための科学・技術の R&D
7. 大気質管理のための財源の多様化

今後は、大気汚染の排出基準だけでなく、それに関連する様々な規制が制定されるものと見込まれる。

【水質】

(i)-2-1. 制定の経緯

現在の産業排水基準は技術基準 QCVN 40:2011/BTNMT で定められており、同技術基準はそれまでの QCVN 24:2009/BTNMT に替わるものである。QCVN 24:2009/BTNMT は 36 項目の排水基準があったが、QCVN 40:2011/BTNMT では 33 項目となっている。削られた項目は臭気、スズ、動物油脂である。

(i)-2-2. 現行の法令内容

法令名	産業排水に関する国家技術基準 (QCVN 40:2011/BTNMT)
URL	http://vea.gov.vn/vn/Pages/vbqpl_NoIDung.aspx?vId=8829
所轄官庁	天然資源環境省
規制内容	33 項目について排水基準を定めている。

産業排水中の各規制項目の最大許容値 C_{max} は以下によって算出される。

$$C_{max} = C \times K_q \times K_f$$

C : 規制項目ごとに割り当てられる数値

K_q : 排水先の水域の流量または水域の容積によって割り当てられる係数

K_f : 24 時間当たりの排水量によって割り当てられる係数

それぞれの具体的な数値は下表の通りである。まず **C** だが、この値はさらに排水先の水域の用途によって A と B の 2 分類される。

A : 生活用水を目的とした水域

B : 生活用水以外を目的とした水域

No.	規制項目	単位	C 値	
			A	B
1	温度	℃	40	40
2	色	Pt/Co	50	150
3	pH	-	6 - 9	5.5 - 9
4	BOD ₅ (20℃)	mg/l	30	50
5	COD	mg/l	75	150
6	総浮遊物質	mg/l	50	100
7	ヒ素	mg/l	0.05	0.1

No.	規制項目	単位	C 値	
			A	B
8	水銀	mg/l	0.005	0.01
9	鉛	mg/l	0.1	0.5
10	カドミウム	mg/l	0.05	0.1
11	六価クロム	mg/l	0.05	0.1
12	三価クロム	mg/l	0.2	1
13	銅	mg/l	2	2
14	亜鉛	mg/l	3	3
15	ニッケル	mg/l	0.2	0.5
16	マンガン	mg/l	0.5	1
17	鉄	mg/l	1	5
18	シアン化合物	mg/l	0.07	0.1
19	フェノール	mg/l	0.1	0.5
20	鉱物油	mg/l	5	10
21	硫黄化合物	mg/l	0.2	0.5
22	フッ素化合物	mg/l	5	10
23	アンモニウム態窒素	mg/l	5	10
24	全窒素	mg/l	20	40
25	全リン	mg/l	4	6
26	塩化物	mg/l	500	1000
27	残留塩素	mg/l	1	2
28	有機塩素系農薬	mg/l	0.05	0.1
29	有機リン系農薬	mg/l	0.3	1
30	PCB	mg/l	0.003	0.01
31	大腸菌群	mg/l	3000	5000
32	全アルファ線強度	Bq/l	0.1	0.1
33	全ベータ線強度	Bq/l	1.0	1.0

つづいて K_q は、排水先が河川、水路、運河などの流れがある水域の場合は、その流量によって決定される。

排水先の水域の流量(Q) (m ³ /sec)	K_q
$Q \leq 50$	0.9
$50 < Q \leq 200$	1.0

$200 < Q \leq 500$	1.1
$500 < Q$	1.2

一方で、湖や沼などの場合はその水域の容積によって以下のとおり K_q が定められる。なお体積 V は、連続する 3 年間のなかで最も乾燥した 3 か月間での容積の平均値として算出される。

排水先の水域の容積(V) (m^3)	K_q
$V \leq 10 \times 10^6$	0.6
$10 \times 10^6 < V \leq 100 \times 10^6$	0.8
$100 \times 10^6 < V$	1.0

以上が K_q の決定方法だが、もしも水域の流量または容積が不明な場合は、それぞれ K_q は 0.9 または 0.6 として計算される（つまり、排水基準の最大許容値が小さくなり、より厳しくなる）。また排水先が沿岸の塩水である場合は、そこが保全区域やレクリエーションなどに利用される場所であれば $K_q = 1.0$ となり、それ以外であれば $K_q = 1.3$ となる。

最後に K_f だが、こちらは 24 時間当たりの排水量によって決まる。排水量 F は、環境影響評価報告書などにおいて記載される最大排水量に基づき計算される。

24 時間当たりの排水量(F) ($m^3/24h$)	K_f
$F \leq 50$	1.2
$50 < F \leq 500$	1.1
$500 < F \leq 5,000$	1.0
$5,000 < F$	0.9

以上が一般的な産業排水基準だが、大気への排出と同様に、特定産業については個別の技術基準が制定されている。以下はその一例である。

図表 特定産業の排水基準

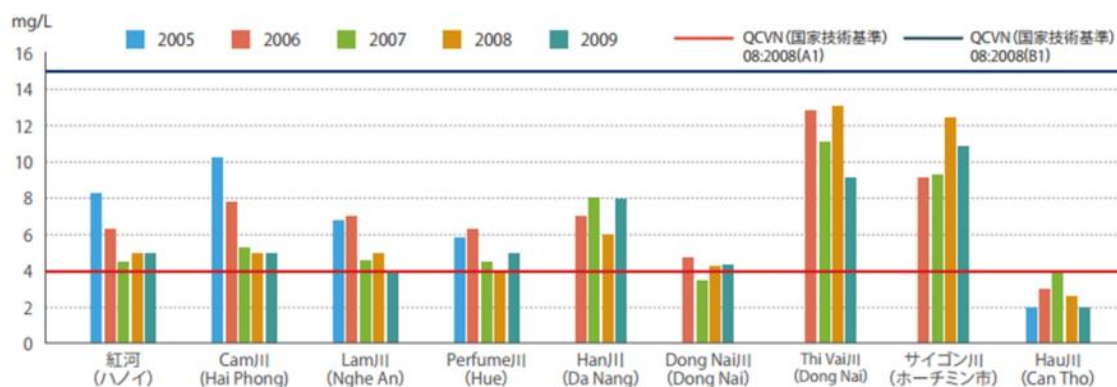
名称	基準
天然ゴム加工産業からの排水基準	QCVN01-MT:2015/BTNMT
水産食品加工業からの排水基準	QCVN11-MT:2015/BTNM
パルプ紙産業からの排水基準	QCVN12-MT:2015/BTNMT

繊維産業からの排水基準	QCVN13-MT:2015/BTNMT
-------------	----------------------

(i)-2-3. 法令の運用状況

ベトナムではいま、国内で 1 日当たり平均 24 万 m³ もの工業団地由来の廃水が未処理のまま環境中に流れ出し、至るところで深刻な環境汚染の原因となっている。国内の工業団地のうち全体の 60%には集中廃水処理システムが設置されているが、運営管理コストが高いため、廃水を処理せずにそのまま環境中に排出する工業団地も少なくないのが現状である。2012 年 12 月の時点では、179 の工業団地のうち集中廃水処理システムを過去に作動させたことがあるまたは現在作動させている工業団地は 143 箇所だけであった。さらに、工業団地内のすべての工場に対して廃水収集設備を完備しているのは 84 箇所のみである。したがって、法令の運用はまだあまり進んでいないと言える。

このような状況から、工場などから未処理の廃水が垂れ流されており、河川などの汚染が深刻である。アジア水環境パートナーシップ (WEPA) が 2015 年に発表した資料²⁷⁹によると、都市の中心部や工業地帯を流れる河川は汚染が進み、許容値を大きく上回っている。下図は主要河川における BOD の年推移を示すものであるが、近年はやや改善傾向にあるものの、サイゴン川などでは未だに A1 基準 (生活用水) を大きく超過している。



図表 ベトナム国内の主要河川での年平均 BOD の値²⁸⁰

(i)-2-4. 今後の予定

²⁷⁹ アジア水環境パートナーシップ(2015)、アジア水環境管理アウトLOOK 2015 http://wepa-db.net/pdf/2015outlook/WEPA_Outlook2015_japanese.pdf

²⁸⁰ 上記資料より引用

水質汚染が進むベトナムだが、政府は 2016 年 4 月 6 日に「2050 年を視野に入れた、2025 年までの都市部および工業団地の排水開発計画に関する首相決定 589/QD-TTg」を制定し、排水システムの発展に関するメカニズムと政策を徐々に改善することを大目標として掲げた。工業団地由来の排水については、2025 年までにその 100%を、環境中への排出前に技術基準を満たした処理を実現する、または都市排水システムへの接続をおこなうことが明記されている。大気汚染と同様に、今後は更なる規制や当局による検査の強化などが予想される。

【土壌】

(i)-3-1. 制定の経緯

現在の土壌環境基準は以下の 3 つである。このうち 1 と 2 は、それぞれ過去の 2008 年と 1995 年の基準に替わるもので、いっぽうで 3 についてはそれまでに無かった新しい基準である。

1. 土壌中の重金属許容値に関する国家技術基準 QCVN 03-MT: 2015/BTNMT
2. 土壌中の残留農薬に関する国家技術基準 QCVN 15:2008/BTNMT
3. 土壌中のダイオキシンに関する国家技術基準 QCVN 45:2012/BTNMT

(i)-3-2. 現行の法令の内容

上記 3 つの基準値を以下にまとめる。

QCVN 03-MT: 2015/BTNMT

2008 年の基準と比較して、新たにクロムが加えられた。

No.	金属	農地	林地	住民生活地	工業地	商業・サービス地
1	ヒ素(As)	15	20	15	25	20
2	カドミウム(Cd)	1.5	3	2	10	5
3	鉛(Pb)	70	100	70	300	200
4	クロム (Cr)	150	200	200	250	250
5	銅(Cu)	100	150	100	300	200
6	亜鉛(Zn)	200	200	200	300	300

単位：mg/kg 乾燥土壌

QCVN 15:2008/BTNMT

1995 年の基準と比較して、規制対象物質の数の合計が 17 増えた。

No.	名称 (化学式)	最大許容値 (mg/kg 乾燥土壌)
1	Atrazine (C ₈ H ₁₄ ClN ₅)	0.10
2	Benthiocarb (C ₁₆ H ₁₆ ClNOS)	0.10
3	Cypermethrin (C ₂₂ H ₁₉ Cl ₂ NO ₃)	0.10
4	Cartap (C ₇ H ₁₅ N ₃ O ₂ S ₂)	0.05
5	Dalapon (C ₃ H ₄ Cl ₂ O ₂)	0.10
6	Diazinon (C ₁₂ H ₂₁ N ₂ O ₃ PS)	0.05
7	Dimethoate (C ₅ H ₁₂ NO ₃ SP ₂)	0.05

No.	名称 (化学式)	最大許容値 (mg/kg 乾燥土壌)
8	Fenobucarb (C ₁₂ H ₁₇ NO ₂)	0.05
9	Fenoxaprop - ethyl (C ₁₆ H ₁₂ ClNO ₅)	0.10
10	Fenvalerate (C ₂₅ H ₂₂ ClNO ₃)	0.05
11	Isoprothiolane (C ₁₂ H ₁₈ O ₄ S ₂)	0.05
12	Metolachlor (C ₁₅ H ₂₂ ClNO ₂)	0.10
13	MPCA (C ₉ H ₉ ClO ₃)	0.10
14	Pretilachlor (C ₁₇ H ₂₆ ClNO ₂)	0.10
15	Simazine (C ₇ H ₁₂ ClN ₅)	0.10
16	Trichlorfon (C ₄ H ₈ Cl ₃ O ₄ P)	0.05
17	2,4-D(C ₈ H ₆ Cl ₂ O ₃)	0.10
18	Aldrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆)	0.01
19	Captan (C ₉ H ₈ Cl ₃ NO ₂ S)	0.01
20	Captafol (C ₁₀ H ₉ Cl ₄ NO ₂ S)	0.01
21	Chlordimeform (C ₁₀ H ₁₃ ClN ₂)	0.01
22	Chlordane (C ₁₀ H ₆ Cl ₈)	0.01
23	DDT (C ₁₄ H ₉ Cl ₅)	0.01
24	Dieldrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆ O)	0.01
25	Endosulfan (C ₉ H ₆ Cl ₆ O ₃ S)	0.01
26	Endrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆ O)	0.01
27	Heptachlor (C ₁₀ H ₅ Cl ₇)	0.01
28	Hexachlorobenzene (C ₆ Cl ₆)	0.01
29	Isobenzen (C ₉ H ₄ OC ₁₈)	0.01
30	Isodrin (C ₁₂ H ₈ Cl ₆)	0.01
31	Lindane (C ₆ H ₆ Cl ₆)	0.01
32	Methamidophos (C ₂ H ₈ NO ₂ PS)	0.01
33	Monocrotophos (C ₇ H ₁₄ NO ₅ P)	0.01
34	Methyl Parathion (C ₈ H ₁₀ NO ₅ PS)	0.01
35	Sodium Pentachlorophenate monohydrate C ₅ Cl ₅ ONa.H ₂ O	0.01
36	Parathion Ethyl (C ₇ H ₁₄ NO ₅ P)	0.01
37	Pentachlorophenol (C ₆ HCl ₅ IO)	0.01
38	Phosphamidon (C ₁₀ H ₁₉ ClNO ₅ P)	0.01
39	Polychlorocamphene C ₁₀ H ₁₀ Cl ₈	0.01

QCVN 45:2012/BTNMT

土壌中のダイオキシンの最大許容値は以下の通りである。

No.	土地利用	最大許容値 (ng/kg TEQ(ppt TEQ) 乾燥土壌)
1	一年生植物用地	40
2	多年生植物用地	100
3	農村地	120
4	都市部	300
5	娯楽地	600
6	商業地	1200
7	工業地	1200

(i)-3-3. 運用状況

これらの法令の運用状況については不明だが、重金属に関する基準も農薬に関する基準のどちらも従来の基準と比較して規制される項目が増えており、強化されている方向にあると言える。

(i)-3-4. 今後の予定

2014 年に行われた環境保護法の改正では、土壌環境管理に対してそれまで以上に重点が置かれているため、今後さらなる規制の強化が見込まれる。特に、土壌汚染を引き起こした事業者はそれを浄化する責任を負うため、注意が必要と言える。

以上

参考資料

政府組織

- 天然資源環境省 (MONRE : Ministry of Natural Resources and Environment)
<http://www.monre.gov.vn/wps/portal/Trangchu>
- 商工省 (MOIT : Ministry of Industry and Trade)
<http://www.moit.gov.vn/vn/Pages/Trangchu.aspx>
- 労働・疾病兵・社会 (MOLISA : Ministry of Labour, Invalids and Social Affairs)
<http://molisa.gov.vn/vi/Pages/Trangchu.aspx>
- 保健省 (MOH : Ministry of Health)
<http://moh.gov.vn/sites/en-us/pages/home.aspx>

法令等

- 化学品の申告に関する通達 40/2011/TT-BCT
<http://www.moit.gov.vn/Images/Upload/TT%2040-2011-BCT.pdf>
- 化学品の分類および表示に関する通達 04/2012/TT-BCT
<http://www.moit.gov.vn/Images/Upload/TT%2004%202012-BCT.rar>
- 工業分野における化学物質事故の防止とその対応に関する計画および対策に関する通達 20/2013/TT-BCT
<http://www.moit.gov.vn/Images/FileVanBan/ TT20-2013-BCT.pdf>
- 工業分野における製品の生産に対する危険化学物質の使用登録について規定する通達 07/2013/TT-BCT
<http://www.moit.gov.vn/Images/FileVanBan/ TT07-2013-BCT.rar>
- 毒性化学物質事故対応活動に関する首相決定 26/2016/QĐ-TTg
[http://sxd.binhphuoc.gov.vn/3cms/upload/sxd/File/26.signed%20\(1\).pdf](http://sxd.binhphuoc.gov.vn/3cms/upload/sxd/File/26.signed%20(1).pdf)
- 化学品法の詳細および施行を手引きする政令の改正案 (2016 年はじめ)
<http://legal.moit.gov.vn/data/documents/bills/707-BAN DU THAO SUA NGHI DINH 108&26 dang CTT.doc>
- 化学品法の詳細および施行を手引きする政令の改正案 (2016 年 8 月)
<http://legal.moit.gov.vn/data/documents/bills/707-D%E1%BB%B1%20th%E1%BA%A3o%20Ngh%E1%BB%8B%20%C4%91%E1%BB%8Bnh%20 22 8 lay%20y%20kie n.doc>
- 国家化学品リスト ドラフト
<http://vcerc.com/wp-content/uploads/2016/09/tai lieu.zip>
- 労働安全衛生法 (84/2015/QH13)
<http://www.molisa.gov.vn/Images/FileVanBan/84.signed.pdf>

- JETRO 仮訳「労働安全衛生法」
https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/vn/business/pdf/84_2015_QH13.pdf
- 高周波電磁界－職場での高周波電磁界の許容可能な曝露レベルに関する技術基準 QCVN 21:2016/BYT
<http://soytecaobang.gov.vn/uploads/laws/082016/tt-21.2016.tt-byt.pdf>
- 照明－職場での照明の許容可能なレベルに関する技術基準 QCVN 22:2016/BYT
<http://soytecaobang.gov.vn/uploads/laws/082016/tt-22.2016.tt-byt.pdf>
- 紫外線－職場での紫外線の許容可能な曝露レベルに関する技術基準 QCVN 23:2016/BYT
<http://soytecaobang.gov.vn/uploads/laws/082016/tt-23.2016.tt-byt.pdf>
- 騒音－職場での騒音の許容可能な曝露レベルに関する技術基準 QCVN 24:2016/BYT
<http://soytecaobang.gov.vn/uploads/laws/082016/tt-24.2016.tt-byt.pdf>
- 工業用周波数電磁界－職場での工業用周波数電磁界の許容可能な曝露レベルに関する技術基準 QCVN 25:2016/BYT
<http://soytecaobang.gov.vn/uploads/laws/082016/tt-25.2016.tt-byt.pdf>
- 微気候－職場での微気候の許容値に関する技術基準 QCVN 26:2016/BYT
<http://soytecaobang.gov.vn/uploads/laws/082016/tt-26.2016.tt-byt.pdf>
- 振動－職場での振動の許容レベルに関する技術基準 QCVN 27:2016/BYT
<http://soytecaobang.gov.vn/uploads/laws/082016/tt-27.2016.tt-byt.pdf>
- 電離放射線－職場での電離放射線の許容可能な曝露制限に関する技術基準 QCVN 29:2016/BYT
<http://soytecaobang.gov.vn/uploads/laws/082016/tt-29.2016.tt-byt.pdf>
- X 線放射－職場での X 線放射の許容可能な曝露制限に関する技術基準 QCVN 30:2016/BYT
<http://soytecaobang.gov.vn/uploads/laws/082016/tt-30.2016.tt-byt.pdf>
- 有害化学物質の生産、取引、使用、保管および輸送における労働安全衛生に関する国家技術基準 QCVN: XX/2015/BLDTBXH ドラフト
<http://antoanlaodong.gov.vn/Images/editor/files/du%20thao%20quy%20chuan%20hoa%20chat%20-%20ngay%2024-03-2015.doc>
- 電気電子製品に含まれる特定の有毒有害化学物質の許容濃度に関する暫定規則 (30/2011/TT-BCT)
<http://www.moit.gov.vn/Images/Upload/TT%2030-2011-BCT.rar>
- 食品安全法 (55/2010/QH12)
<http://www.moit.gov.vn/Images/Upload/Luat-55-2010-QH12.pdf>
- JETRO 仮訳「食品安全法」

https://www.jetro.go.jp/ext_images/jfile/country/vn/trade_05/pdfs/vietnam_syokuhinanzenhon.pdf

- 食品安全法の詳細と実施に関する政令（38/2012/ND-CP）
http://www.moit.gov.vn/Images/FileVanBan/38_2012_ND-CP_12216613.pdf
- 食品添加物の管理に関する通達（27/2012/TT-BYT）
<http://www.fsi.org.vn/pic/files/thong-tu-huong-dan-quan-ly-phu-gia-thuc-pham.pdf>
- 「通達 27/2012/TT-BYT」の一部を改正する通達（08/2015/TT-BYT）
<http://www.fsi.org.vn/pic/files/tt-082015.pdf>
- 環境保護法（55/2014/QH13）
<http://vanban.monre.gov.vn/Admin/Uploads/VanBan/Lu%E1%BA%ADt%20B%E1%BA%A3o%20v%E1%BB%87%20m%C3%B4i%20tr%C6%B0%E1%BB%9Dng%202014.pdf>
- JETRO 仮訳「環境保護法」
https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/vn/business/pdf/VN_20140623.pdf
- 産業排水に関する国家技術基準（QCVN 40:2011/BTNMT）
http://vea.gov.vn/vn/Pages/vbqpl_NoiDung.aspx?vId=8829

資料

- NITE（2010）「平成 22 年度海外の化学物質管理制度に関する調査報告書」
http://www.nite.go.jp/chem/kanren/asia_kanren/asia_kanren_h22-02.html
- JETRO ハノイ事務所
<https://www.jetro.go.jp/vietnam/about/hanoi/>
- 環境省、ベトナムにおける環境汚染の現状と対策、環境対策技術ニーズ
<http://www.env.go.jp/air/tech/ine/asia/vietnam/OsenVT.html>
- 松田晋哉（2000）ベトナムの急速な工業化と その環境影響評価に関する研究
<http://www.agi.or.jp/workingpapers/WP2000-05.pdf>
- 化学物質国際対応ネットワーク(2014)「ベトナムにおける現状と今後の化学物質管理規制について」
http://chemical-net.env.go.jp/pdf/20140220_Seminar1_jpn_1.pdf
- 中央労働災害防止協会(2015)「OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH IN VIETNAM」
[https://www.jisha.or.jp/international/training/pdf/\(Vietnam\)_Country_report_Chinh_VN.pdf](https://www.jisha.or.jp/international/training/pdf/(Vietnam)_Country_report_Chinh_VN.pdf)
- アジア水環境パートナーシップ(2015)、アジア水環境管理アウトルック 2015
http://wepa-db.net/pdf/2015outlook/WEPA_Outlook2015_japanese.pdf